iWork

Manual do Usuário de Fórmulas e Funções do iWork

Apple Inc.

© 2009 Apple Inc. Todos os direitos reservados.

Ao abrigo das leis de direitos autorais, este manual não pode ser copiado, parcial ou integralmente, sem o consentimento por escrito da Apple. Os direitos de uso do software são regidos pelo contrato de licença do software em anexo.

O logotipo Apple é uma marca de fábrica da Apple Inc., registrada nos EUA e em outros países. O uso do logotipo Apple "teclado" (Opção + Maiúsculas + K) para fins comerciais sem o consentimento prévio por escrito da Apple pode ser considerado como uma infração e concorrência desleal que viola leis federais e estaduais.

Todo esforço foi feito para assegurar que as informações neste manual sejam precisas. A Apple não se responsabiliza por erros de impressão ou de ortografia.

Apple
1 Infinite Loop
Cupertino, CA 95014-2084
408-996-1010
www.apple.com

Apple, o logotipo Apple, iWork, Keynote, Mac, Mac OS, Numbers e Pages são marcas de fábrica da Apple Inc., registradas nos EUA e em outros países.

Adobe e Acrobat são marcas de fábrica ou marcas registradas da Adobe Systems Incorporated nos EUA e/ou em outros países.

Outros nomes de empresas ou produtos mencionados aqui são marcas de fábrica das respectivas empresas. A menção a produtos de terceiros é feita somente com a finalidade de informar e não constitui uma aprovação ou recomendação. A Apple não assume nenhuma responsabilidade em relação ao desempenho ou uso desses produtos.

BR019-1588 08/2009

Conteúdo

11 Prefácio: Bem-vindo a Fórmulas e Funções do iWork

13 Capítulo 1: Como usar fórmulas nas tabelas
13 Os elementos das fórmulas
15 Efetuar cálculos instantâneos no Numbers
16 Como usando fórmulas rápidas predefinidas
17 Como criar suas próprias fórmulas
22 Como remover fórmulas
23 Como fazer referências a células em fórmulas
27 Como usar operadores em fórmulas
29 O Operador de Sequência de Caracteres e os Caracteres Curinga
29 Como copiar ou mover fórmulas e seus valores calculados
30 Como visualizar todas as fórmulas em uma planilha
31 Como encontrar e substituir elementos de fórmulas

32 Capítulo 2: Visão geral das funções do iWork
32 Introdução às funções
33 Elementos e termos de sintaxe usados nas definições de funções
35 Tipos de valores
40 Lista das categorias de funções
40 Como colar a partir dos exemplos na Ajuda

42 Capítulo 3: Funções de data e hora
42 Lista das funções de data e hora
44 360DIAS
45 AGORA
45 ANO
46 DATA
47 DATADIF
49 DATAM
49 DATAVALOR
50 DIA
51 DIASEMANA
52 DIATRABALHO

53 DIATRABALHO
54 FIMMÊS
54 FRAÇÃOANO
55 HOJE
56 HORA
57 MÊS
57 MINUTO
58 NOMEDIA
59 NOMEMÊS
59 NUMSEMANA
60 SEGUNDO
61 TEMPO
62 VALORTEMPO

63 Capítulo 4: Funções de duração
63 Lista das funções de duração
64 DURAÇÃO
65 DURAÇÃOFAIXA
66 DURPORDIAS
67 DURPORHORAS
68 DURPORMILISSEGUN
68 DURPORMINUTOS
69 DURPORSEG
70 DURPORSEMANAS

71 Capítulo 5: Funções de engenharia
71 Lista das funções de engenharia
72 BASE.PARA.NÚM
73 BESSELJ
74 BESSELY
75 BINPARADEC
76 BINPARAHEX
77 BINPARAOCT
78 CONVERTER
79 Unidades de conversão suportadas
82 DEC2BIN
83 DEC2HEX
84 DEC2OCT
85 DELTA
86 ERF
86 ERFC
87 GESTEP
88 HEXPARABIN

89 HEXPARADEC
90 HEXPARAOCT
91 NUMPARABASE
92 OCTPARABIN
93 OCTPARADEC
94 OCTPARAHEX

95 Capítulo 6: Funções financeiras
95 Lista das funções financeiras
99 AMORT
100 AMORTD
101 BDV
103 CUPDIAS
104 CUPDIASPRÓX
105 CUPDIASSINLIQ
106 CUPNÚM
108 DB
110 DDB
112 DESC
113 DURAÇÃOTÍTULO
114 DURAÇÃOTÍTULO
116 EFETIVA
117 IPGTO
118 ISPMT
119 JUROSACUM
121 JUROSACUMUMV
123 LUCRO
124 LUCRODESC
126 LUCROVENC
127 MTIR
129 NOMINAL
130 NPER
132 PGTO
133 PGTOCAPACUM
135 PGTOJURACUM
137 PPGTO
138 PREÇO
140 PREÇODESC
141 PREÇOVENC
142 RECEBER
144 TAXA
146 TAXAJURO
147 TIR

149 VAL
150 VAL
152 VF

155 Capítulo 7: Funções lógicas e de informação
155 Lista das funções lógicas e de informação
156 E
157 É.CEL.VAZIA
158 É.ERRO
159 É.IMPAR
159 É.PAR
160 FALSO
161 NÃO
161 OU
163 SE
164 SEERRO
165 VERDADEIRO

166 Capítulo 8: Funções numéricas
166 Lista das funções numéricas
168 ABS
169 ALEATORENTRE
170 ALEATORIO
170 ARRED
172 ARRED.DEFEITO
173 ARRED.EXCESSO
174 ARRED.PARA.BAIXO
175 ARRED.PARA.CIMA
176 COMBIN
177 EXP
177 FAT
178 FATDUPLO
179 IMPAR
180 INT
181 LN
182 LOG
182 LOG10
183 MARRED
184 MDC
185 MMC
186 MULTINOMINAL
187 PAR
188 PI

189 POTÊNCIA
190 PRODUTO
190 QUOCIENTE
191 RAIZPI
192 RAIZQ
192 ROMANO
193 SINAL
194 SOMA
195 SOMARPRODUTO
195 SOMARQUAD
196 SOMA.SE
197 SOMA.SES
199 SOMAX2DAY2
200 SOMAX2SY2
201 SOMAXMY2
201 TRUNCAR

203 Capítulo 9: Funções de referência
203 Lista das funções de referência
204 ÁREAS
205 COL
205 COLS
206 CORRESP
208 DESLOCAMENTO
209 ENDEREÇO
210 ESCOLHER
211 HYPERLINK
212 ÍNDICE
214 INDIRETO
215 LIN
215 LINS
216 PROC
217 PROCH
219 PROCV
220 TRANSPOR

222 Capítulo 10: Funções estatísticas
222 Lista das funções estatísticas
227 BDDESVPADP
228 BETA.ACUM.INV
229 CONTAR
231 CONTAR.SE
232 CONTAR.SES

234 CONTAR.VAL
235 CONTAR.VAZIO
236 CORREL
237 COVAR
238 CRIT.BINOM
239 DECLIVE
240 DESV.MÉDIO
241 DESVPAD
242 DESVPADA
244 DESVPADPA
246 DEVSQ
246 DISBINNEG
247 DIS.CHI
248 DISNORMALLOG
249 DISTBETA
249 DISTEXPON
250 DISTF
251 DISTGAMA
252 DISTRBINOM
253 DISTT
254 FREQÜÊNCIA
255 INT.CONFIANÇA
256 INTERCEPÇÃO
257 INV.CHI
258 INVF
259 INVGAMA
259 INVLOG
260 INVT
261 LNGAMA
262 MAIOR
263 MÁXIMO
264 MÁXIMOA
264 MED
265 MÉDIA
266 MÉDIAA
267 MÉDIAGEOM
268 MÉDIAHARM
269 MÉDIA.SE
271 MÉDIA.SES
272 MENOR
274 MÍNIMO
274 MÍNIMOA
275 MODO

276 NORMALIZAR
277 NORMDIST
278 NORMINV
279 NORMSDIST
279 NORMSINV
280 ORDEM
281 ORDEM.PERCENTUAL
282 PERCENTIL
283 PERMUTA
284 POISSON
285 PREVISÃO
286 PROB
288 PROJLIN
290 Estatísticas adicionais
291 QUARTIL
292 TESTE.CHI
294 TESTET
295 TESTEZ
295 VAR
297 VARA
299 VARP
300 VARPA

302 Capítulo 11: Funções de texto
302 Lista das funções de texto
304 CARACT
305 CÓDIGO
306 COMPACTAR
306 CONCATENAR
307 DIREITA
308 DÓLAR
309 ESQUERDA
309 EXATO
310 FIXAR
311 INICIALMAIÚSC
312 LIMPAR
313 LOCALIZAR
314 MAIÚSCULAS
314 MINÚSC
315 NÚMCARACT
316 PROCURAR
317 REPETIR
317 SEGTEXTO

318 SUBST
319 SUBSTITUIR
320 T
321 VALOR

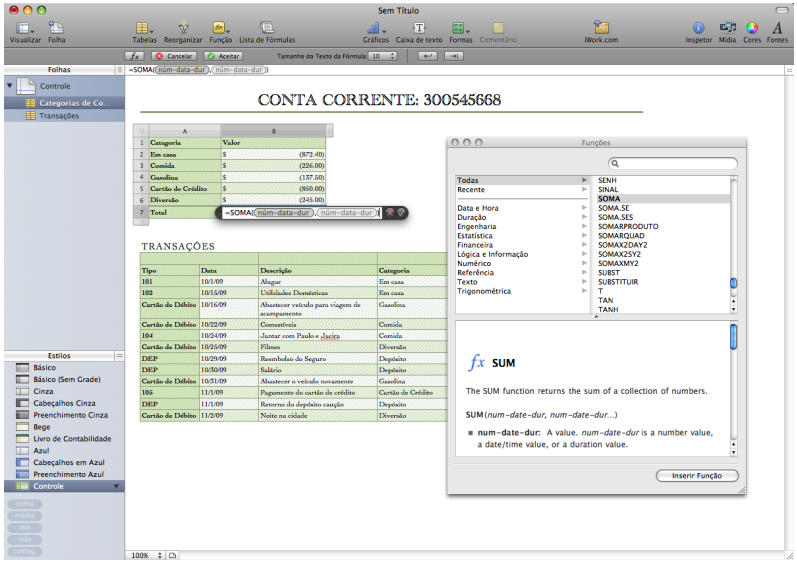
322 Capítulo 12: Funções trigonométricas
322 Lista das funções trigonométricas
323 ACOS
324 ACOSH
325 ASEN
326 ASINH
326 ATAN
327 ATAN2
328 ATANH
329 COS
330 COSH
330 GRAUS
331 RADIANOS
332 SEN
333 SENH
334 TAN
335 TANH

336 Capítulo 13: Exemplos e temas adicionais
336 Exemplos e temas adicionais inclusos
337 Argumentos comuns usados em funções financeiras
344 Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar
348 Exemplo de uma tabela de amortização de empréstimo
350 Mais informações sobre arredondamento
353 Como usar as funções lógicas e de informação juntas
355 Como especificar e usar caracteres curinga
358 Exemplo de resultados de pesquisa

Bem-vindo a Fórmulas e Funções do iWork

O iWork possui mais de duzentas e cinqüenta funções que podem ser usadas para simplificar operações estatísticas, financeiras, de engenharia e muitas outras. O Navegador de Funções incorporado oferece uma forma rápida de obter instruções sobre funções e adicioná-las a uma fórmula.

Para começar, digite um sinal de igual em uma célula vazia da tabela para abrir o Editor de Fórmulas. Depois, escolha Inserir > Função > Mostrar Navegador de Função.


Sem Título
CONTA CORRENTE: 300545668
TRANSAÇÕES
Funções
SUM
The SUM function returns the sum of a collection of numbers.
SUM(num-date-dur, num-date-dur...)
num-date-dur: A value. num-date-dur is a number value, a date/time value, or a duration value.
Inserir Função

Este guia do usuário oferece instruções detalhadas para ajudá-lo a criar fórmulas e usar funções. Além deste livreto, outros recursos estão disponíveis.

Ajuda na tela

A ajuda na tela contém todas as informações deste livreto em um formato fácil de pesquisar que sempre está disponível no seu computador. Você pode abrir a Ajuda de Fórmulas e Funções do iWork a partir do menu Ajuda em qualquer aplicativo do iWork. Com o Numbers, o Pages ou o Keynote aberto, escolha Ajuda > Ajuda de Fórmulas e Funções do iWork.

Site do iWork

Leia as novidades e informações mais recentes sobre o iWork em www.apple.com/br/iwork.

Site de suporte

Encontre informações detalhadas sobre solução de problemas em www.apple.com/br/support/iwork.

Etiquetas de ajuda

Os aplicativos do iWork possuem etiquetas de ajuda — breves descrições de texto — para a maioria dos itens na tela. Para ver uma etiqueta de ajuda, mantenha o ponteiro do mouse sobre um item por alguns segundos.

Tutoriais de vídeo on-line

Os tutoriais de vídeo on-line do site www.apple.com/br/iwork/tutorials oferecem vídeos de instruções sobre a realização de tarefas comuns no Keynote, no Numbers e no Pages. Na primeira vez que abrir um aplicativo do iWork, uma mensagem é exibida, contendo um link para esses tutoriais na Internet. Você pode visualizar esses tutoriais de vídeo a qualquer momento, escolhendo Ajuda > Tutoriais de Vídeo no Keynote, no Numbers e no Pages.

Como usar fórmulas nas tabelas 1

Este capítulo explica como realizar cálculos em células de tabelas usando fórmulas.

Os elementos das fórmulas

Uma fórmula realiza um cálculo e exibe o resultado na célula em que você a adicionou. Uma célula que contém uma fórmula é conhecida como *célula de fórmula*.

Por exemplo, na célula inferior de uma coluna é possível inserir uma fórmula que some os números de todas as células acima dela. Se qualquer valor nas células acima da célula de fórmula for alterado, a soma exibida na fórmula será atualizada automaticamente.

Uma fórmula realiza cálculos usando valores específicos que você fornece. Os valores podem ser números ou texto (*constantes*) digitados na fórmula. Ou podem ser valores de outras células da tabela, identificados na fórmula usando *referências de células*. As fórmulas usam operadores e funções para realizar cálculos usando os valores que você fornece:

- Os *operadores* são símbolos que iniciam operações aritméticas, de comparação ou de sequência de caracteres. Use os símbolos nas fórmulas para indicar a operação que deseja usar. Por exemplo, o símbolo + soma valores e o símbolo = compara dois valores para determinar se são iguais.

  =A2 + 16: É uma fórmula que usa um operador para adicionar dois valores.

  =: Sempre precede uma fórmula.

  A2: É uma referência de célula. A2 se refere à segunda célula da primeira coluna.

  +: É um operador aritmético que adiciona o valor que o precede ao valor que o segue.

  16: É uma constante numérica.

- As *funções* são operações nomeadas e predefinidas, como SOMA e MÉDIA. Para usar uma função, digite seu nome e, entre parênteses após o nome, forneça os argumentos dos quais a função precisa. Os *argumentos* especificam os valores que a função usará ao realizar sua operação.

  =SOMA(A2:A10): É uma fórmula que usa a função SOMA para somar os valores em um intervalo de células (nove células da primeira coluna).

  A2:A10: É uma referência de célula que se refere aos valores nas células A2 a A10.

Para informações sobre como	Vá para
Exibir instantaneamente a soma, média, valor mínimo, valor máximo e contagem de valores nas células selecionadas; opcionalmente, salvar a fórmula usada para derivar estes valores no Numbers	"Efetuar cálculos instantâneos no Numbers" (página 15)
Adicionar rapidamente uma fórmula que exibe a soma, média, valor mínimo, valor máximo, contagem ou produto de valores nas células selecionadas	"Como usando fórmulas rápidas predefinidas" (página 16)
Usar as ferramentas e técnicas para criar e modificar suas fórmulas no Numbers	"Como adicionar e editar fórmulas usando o Editor de Fórmulas" (página 17) "Como adicionar e editar fórmulas usando a barra de fórmulas" (página 19) "Como adicionar funções a fórmulas" (página 20) "Como remover fórmulas" (página 22)
Usar as ferramentas e técnicas para criar e modificar suas fórmulas no Pages e no Keynote	"Como adicionar e editar fórmulas usando o Editor de Fórmulas" (página 17)
Usar as centenas de funções do iWork e rever exemplos que ilustram formas de aplicar as funções em contextos financeiros, de engenharia, estatísticos e muitos outros	Ajuda > "Ajuda de Fórmulas e Funções do iWork" Ajuda > "Manual do usuário de Fórmulas e Funções do iWork"
Adicionar referências de células de diferentes tipos a uma fórmula no Numbers	"Como fazer referências a células em fórmulas" (página 23) "Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" (página 25) "Como distinguir referências de células absolutas e relativas" (página 26)

Para informações sobre como	Vá para
Usar operadores em fórmulas	"Os operadores aritméticos" (página 27) "Os operadores de comparação" (página 28) "O Operador de Sequência de Caracteres e os Caracteres Curinga" (página 29)
Copiar ou mover fórmulas ou o valor calculado entre células de tabelas	"Como copiar ou mover fórmulas e seus valores calculados" (página 29)
Encontrar fórmulas e elementos das fórmulas no Numbers	"Como visualizar todas as fórmulas em uma planilha" (página 30) "Como encontrar e substituir elementos de fórmulas" (página 31)

Efetuar cálculos instantâneos no Numbers

Na parte inferior esquerda da janela do Numbers, é possível visualizar os resultados de cálculos comuns usando valores em duas ou mais células selecionadas de tabelas.

Para realizar cálculos instantâneos:

1 Selecione uma ou mais células em uma tabela. Elas não precisam ser adjacentes.

Os resultados de cálculos que usam os valores nessas células são exibidos instantaneamente no canto inferior esquerdo da janela.

soma: Mostra a soma dos valores numéricos nas células selecionadas.

méd.: Mostra a média dos valores numéricos nas células selecionadas.

mín: Mostra o menor valor numérico nas células selecionadas.

máx: Mostra o maior valor numérico nas células selecionadas.

contagem: Mostra o número de valores numéricos e valores de data/hora nas células selecionadas.

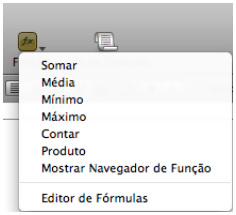
Células vazias e células que contêm tipos de valores não listados acima não são usadas nos cálculos.

2 Para realizar outro conjunto de cálculos instantâneos, selecione células diferentes.

Se você considerar um determinado cálculo como sendo muito útil e desejar incorporá-lo em uma tabela, é possível adicioná-lo como uma fórmula a uma célula vazia da tabela. Simplesmente arraste a soma, méd. ou um dos outros itens na parte inferior esquerda a uma célula vazia. A célula não precisa estar na mesma tabela que as células usadas nos cálculos.

Como usando fórmulas rápidas predefinidas

Uma maneira fácil de efetuar um cálculo básico usando valores em um intervalo de células de tabelas adjacentes para selecionar as células e, em seguida, adicionar uma fórmula rápida. Em Numbers, isso pode ser obtido usando o menu local Função na barra de Ferramentas. No Keynote e no Pages, use o menu local Função no painel Formatar do Inspetor de Tabela.



Soma: Calcula a soma dos valores numéricos nas células selecionadas.

Média: Calcula a média dos valores numéricos nas células selecionadas.

Mínimo: Determina o menor valor numérico nas células selecionadas.

Máximo: Determina o maior valor numérico nas células selecionadas.

Contagem: Determina o número de valores numéricos e valores de data/hora nas células selecionadas.

Produto: Multiplica todos os valores numéricos nas células selecionadas.

Você também pode escolher Inserir > Função e usar o submenu que aparece.

Células vazias e células contendo tipos de valores não listados são ignoradas.

Estas são maneiras de adicionar uma fórmula rápida:

- Para usar os valores selecionados em uma coluna ou em uma linha, selecione as células. No Numbers, clique em Função na barra de ferramentas e escolha um cálculo no menu local. No Keynote ou Pages, escolha Inserir > Função e use o submenu que aparece.

  Se as células estiverem na mesma coluna, o resultado é colocado na primeira célula vazia abaixo das células selecionadas. Se não houver nenhuma célula vazia disponível, uma linha é adicionada para manter o resultado. Ao clicar na célula a fórmula será exibida.

Se as células estiverem na mesma linha, o resultado é colocado na primeira célula vazia à direita das células selecionadas. Se não houver nenhuma célula vazia disponível, uma coluna é adicionada para manter o resultado. Ao clicar na célula a fórmula será exibida.

- Para usar *todos* os valores em células de corpo de colunas, clique primeiro na célula de cabeçalho da coluna ou na aba de referência. Em seguida, no Numbers, clique em Função na barra de ferramentas e escolha um cálculo no menu local. No Keynote ou Pages, escolha Inserir > Função e use o submenu que aparece.

  O resultado é colocado em uma linha de pé de página. Se uma linha de pé de página não existir, uma será adicionada. Ao clicar na célula a fórmula será exibida.

- Para usar *todos* os valores em uma linha, clique primeiro na célula de cabeçalho da linha ou aba de referência. Em seguida, no Numbers, clique em Função na barra de ferramentas e escolha um cálculo no menu local. No Keynote ou Pages, escolha Inserir > Função e use o submenu que aparece.

  O resultado é colocado em uma nova coluna. Ao clicar na célula a fórmula será exibida.

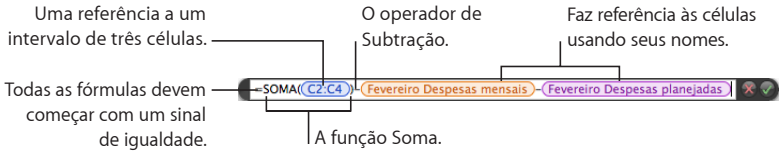
Como criar suas próprias fórmulas

Mesmo podendo usar várias técnicas de atalho para adicionar fórmulas que executam cálculos simples (consulte "Efetuar cálculos instantâneos no Numbers" na página 15 e "Como usando fórmulas rápidas predefinidas" na página 16), quando você desejar ter mais controle usando as ferramentas de fórmula para adicionar fórmulas.

Para informações sobre como	Vá para
Usar o Editor de Fórmulas para trabalhar com uma fórmula	"Como adicionar e editar fórmulas usando o Editor de Fórmulas" (página 17)
Usar a barra de fórmulas redimensionável para trabalhar com uma fórmula no Numbers	"Como adicionar e editar fórmulas usando a barra de fórmulas" (página 19)
Usar o Navegador de Funções para adicionar rapidamente funções a fórmulas quando estiver usando o Editor de Fórmulas ou a barra de fórmulas	"Como adicionar funções a fórmulas" (página 20)
Detectar uma fórmula errada	"Como lidar com erros e avisos em fórmulas" (página 22)

Como adicionar e editar fórmulas usando o Editor de Fórmulas

O Editor de Fórmulas pode ser usado como uma alternativa à edição de uma fórmula diretamente na barra de fórmulas (consulte "Como adicionar e editar fórmulas usando a barra de fórmulas" na página 19). O Editor de Fórmulas possui um campo de texto que contém a sua fórmula. Ao adicionar referências de células, operadores, funções ou constantes a uma fórmula, elas possuem a seguinte aparência no Editor de Fórmula.


Uma referência a um intervalo de três células.
O operador de Subtração.
Faz referência às células usando seus nomes.
Todas as fórmulas devem começar com um sinal de igualdade.
=SOMA(C2:C4)
Fevereiro Despesas mensais
Fevereiro Despesas planejadas
A função Soma.

Apresentamos aqui algumas maneiras de trabalhar com o Editor de Fórmulas:

- Para abrir o Editor de Fórmulas, escolha uma das seguintes opções:
  - Selecione uma célula da tabela e digite o sinal de igual (=).
  - No Numbers, clique duas vezes em uma célula de tabela que contenha uma fórmula. No Keynote e no Pages, selecione a tabela e clique duas vezes em uma célula da tabela que contém uma fórmula.
  - Somente no Numbers: selecione uma célula da tabela, clique em Função na barra de tarefas e escolha Editor de Fórmulas no menu local.
  - Somente no Numbers, selecione uma célula da tabela e escolha Inserir > Função > Editor de Fórmulas. No Keynote e no Pages, escolha Editor de Fórmulas no menu local Função no painel Formatar do Inspetor de Tabela.
  - Selecione uma célula que contenha a fórmula e, em seguida, pressione Opção-Retorno.

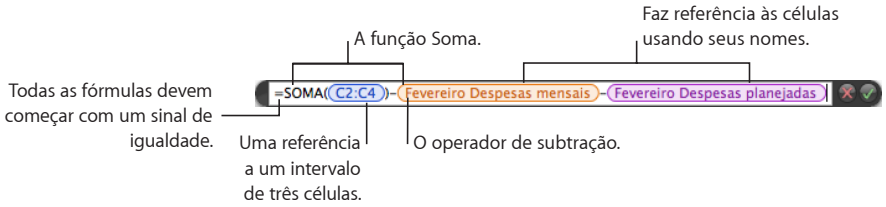
  O Editor de Fórmulas abre sobre a célula selecionada, mas não é possível movê-lo.
- Para mover o Editor de Fórmulas, mantenha o ponteiro do mouse sobre a lateral esquerda do Editor de Fórmulas até que ele mude para uma mão, então arraste.
- Para criar sua fórmula, faça o seguinte:
  - Para adicionar um operador ou uma constante ao campo de texto, defina o ponto de inserção e digite. É possível usar as teclas de seta para mover o ponto de inserção pelo campo de texto. Consulte "Como usar operadores em fórmulas" na página 27 para obter mais informações sobre os operadores que podem ser usados.

    Nota: Se uma fórmula precisa de um operador e você não adicionar um, o operador + é inserido automaticamente. Selecione o operador + e digite um operador diferente, se necessário.
  - Para adicionar referências de células ao campo de texto, coloque o ponto de inserção e siga as instruções em "Como fazer referências a células em fórmulas" na página 23.
  - Para adicionar funções ao campo de texto, coloque o ponto de inserção e siga as instruções em"Como adicionar funções a fórmulas" na página 20
- Para remover um elemento do campo de texto, selecione o elemento e pressione Apagar.
- Para aceitar as alterações, pressione a tecla Retorno, Enter ou clique no botão Aceitar no Editor de Fórmulas. Você também pode clicar fora da tabela.

Para fechar o Editor de Fórmulas e não aceitar as alterações feitas, pressione Esc ou clique no botão Cancelar no Editor de Fórmulas.

Como adicionar e editar fórmulas usando a barra de fórmulas

No Numbers, a barra de fórmulas, localizada abaixo da barra de formatação, permite criar e modificar fórmulas para uma célula selecionada. Ao adicionar referências de células, operadores, funções ou constantes a uma fórmula, elas são exibidas assim.


Faz referência às células usando seus nomes.
A função Soma.
Todas as fórmulas devem começar com um sinal de igualdade.
=SOMA(C2:C4)-Fevereiro Despesas mensais-Fevereiro Despesas planejadas
Uma referência a um intervalo de três células.
O operador de subtração.

Apresentamos aqui algumas maneiras de trabalhar com a barra de fórmulas:

- Para adicionar ou editar uma fórmula, selecione a célula e adicione ou altere os elementos da fórmula na barra de fórmulas.
- Para adicionar elementos a sua fórmula, faça o seguinte:
  - Para adicionar um operador ou uma constante, defina o ponto de inserção na barra de fórmulas e digite. É possível usar as teclas de seta para mover o ponto de inserção. Consulte "Como usar operadores em fórmulas" na página 27 para obter mais informações sobre os operadores que podem ser usados.

    Se uma fórmula precisa de um operador e você não adicionar um, o operador + é inserido automaticamente. Selecione o operador + e digite um operador diferente, se necessário.
  - Para adicionar referências de células à fórmula, coloque o ponto de inserção e siga as instruções em"Como fazer referências a células em fórmulas" na página 23.
  - Para adicionar funções à fórmula, coloque o ponto de inserção e siga as instruções em "Como adicionar funções a fórmulas" na página 20.
- Para aumentar ou diminuir o tamanho de exibição dos elementos da fórmula na barra de fórmulas, escolha uma opção no menu local Tamanho do Texto da Fórmula acima da barra de fórmulas.

  Para aumentar ou diminuir a altura da barra de fórmulas, arraste o controle de redimensionamento na extrema direita da barra de fórmulas para cima e para baixo, ou clique duas vezes para ajustar a fórmula automaticamente.
- Para remover um elemento da fórmula, selecione o elemento e pressione Apagar.
- Para salvar as alterações, pressione a tecla Retorno, Enter ou clique no botão Aceitar na barra de fórmulas. Você também pode clicar fora da barra de fórmulas.

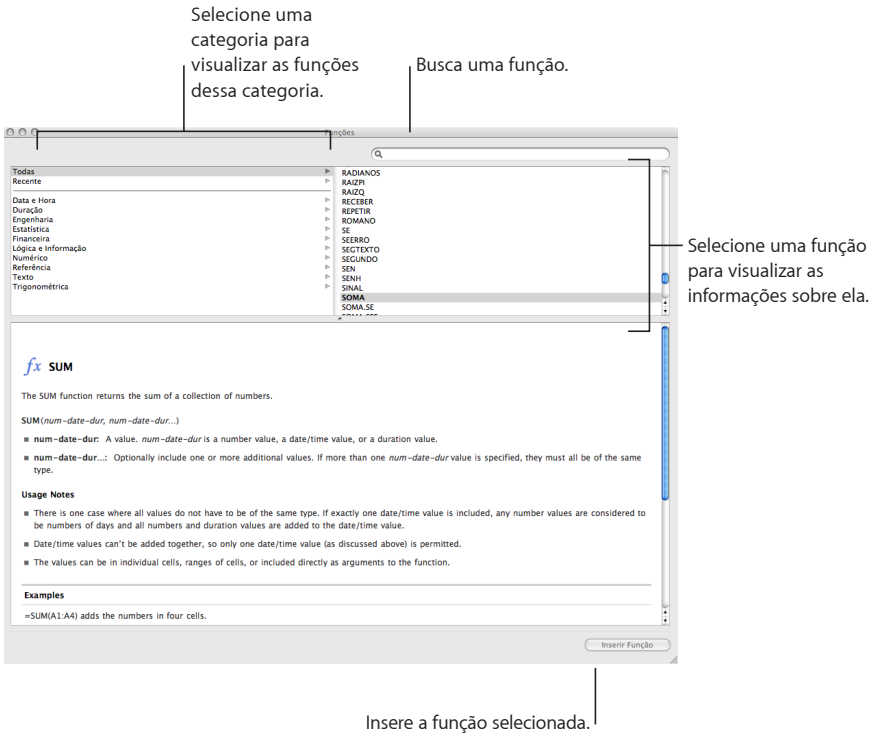
  Para descartar alterações feitas, clique no botão Cancelar acima da barra de fórmulas.

Como adicionar funções a fórmulas

Uma função é uma operação nomeada e predefinida (como SOMA e MÉDIA) que pode ser usada para realizar um cálculo. Uma função pode ser um de vários elementos em uma fórmula, ou ela pode ser o único elemento em uma fórmula.

Há várias categorias de funções, que vão desde funções financeiras que calculam taxas de juros, valores de investimentos e outras informações a funções estatísticas que calculam médias, probabilidades, desvios padrão e muito mais. Para obter informações sobre todas as categorias de função do iWork e suas funções e para examinar vários exemplos que explicam como usá-las, escolha Ajuda > "Ajuda de Fórmulas e Funções do iWork" ou Ajuda > "Manual do Usuário de Fórmulas e Funções do iWork".

Apesar de ser possível digitar uma função no campo de texto do Editor de Fórmulas ou na barra de fórmulas (somente para o Numbers), o Navegador de Fórmulas oferece uma forma conveniente de adicionar uma função a uma fórmula.


Selecione uma categoria para visualizar as funções dessa categoria.
Busca uma função.
Selecione uma função para visualizar as informações sobre ela.
Insere a função selecionada.
Todas
Recente
Data e Hora
Duração
Engenharia
Estatística
Financeira
Lógica e Informação
Numérico
Referência
Texto
Trigonométrica
RADIANOS
RAIZPI
RAIZQ
RECEBER
REPETIR
ROMANO
SE
SEERRO
SEGTEXTO
SEGUNDO
SEN
SENH
SINAL
SOMA
SOMA.SE
SUM
The SUM function returns the sum of a collection of numbers.
SUM(num-date-dur, num-date-dur...)
num-date-dur: A value. num-date-dur is a number value, a date/time value, or a duration value.
num-date-dur...: Optionally include one or more additional values. If more than one num-date-dur value is specified, they must all be of the same type.
Usage Notes
There is one case where all values do not have to be of the same type. If exactly one date/time value is included, any number values are considered to be numbers of days and all numbers and duration values are added to the date/time value.
Date/time values can't be added together, so only one date/time value (as discussed above) is permitted.
The values can be in individual cells, ranges of cells, or included directly as arguments to the function.
Examples
=SUM(A1:A4) adds the numbers in four cells.
Inserir Função

Painel esquerdo: Lista as categorias das funções. Selecione uma categoria para visualizar as funções. A maioria das categorias representam famílias de funções relacionadas. A categoria *Todos* lista todas as funções em ordem alfabética. A categoria *Recente* lista as dez funções inseridas mais recentemente usando o Navegador de Funções.

Painel direito: Lista as funções individualmente. Selecione uma função parta visualizar informações sobre ela e para adicioná-la à fórmula, se desejar.

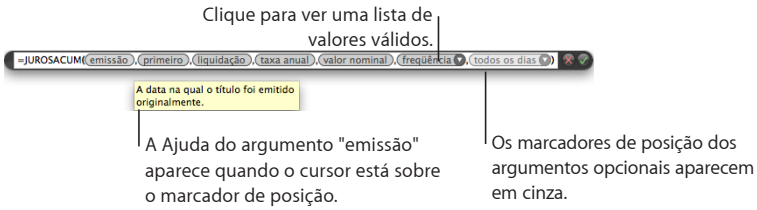
Painel inferior: Exibe informações detalhadas sobre a função selecionada.

Para usar o Navegador de Funções para adicionar uma função:

1. No Editor de Fórmulas ou na barra de fórmulas (somente para o Numbers), defina um ponto de inserção onde deseja que a função seja adicionada.

   Nota: Quando uma fórmula requer um operador antes ou depois de uma função e ele não for adicionado, o operador + é inserido automaticamente. Selecione o operador + e digite um operador diferente, se necessário.

2. No Pages ou no Keynote, escolha Inserir > Função > Mostrar Navegador de Função para abrir o Navegador de Função. No Numbers, abra o Navegador de Função usando uma das seguintes opções:
   - Clique no botão Navegador de Função na barra de fórmulas.
   - Clique no botão Função na barra de ferramentas e escolha Mostrar Navegador de Função.
   - Escolha Inserir > Função > Mostrar Navegador de Função.
   - Escolha Visualizar > Mostrar Navegador de Função.
3. Selecione uma categoria de função.
4. Escolha uma função clicando duas vezes sobre ela ou selecionando-a e clicando em Inserir Função.
5. No Editor de Fórmula ou na barra de fórmulas (somente Numbers), substitua cada espaço reservado de argumento na função inserida por um valor.


Clique para ver uma lista de valores válidos.
=JUROSACUM(emissão ; primeiro ; liquidação ; taxa anual ; valor nominal ; frequência ; todos os dias)
A data na qual o título foi emitido originalmente.
A Ajuda do argumento "emissão" aparece quando o cursor está sobre o marcador de posição.
Os marcadores de posição dos argumentos opcionais aparecem em cinza.

Para rever uma breve descrição do valor do argumento: Mantenha o ponteiro do mouse sobre o marcador de posição do argumento. Você também pode consultar as informações sobre o argumento na janela Navegador de Função.

Para especificar um valor para substituir qualquer marcador de posição de argumento: Clique no espaço reservado do argumento e digite uma constante ou insira uma referência de célula (consulte"Como fazer referências a células em fórmulas" na página 23 para obter mais instruções). Se o espaço reservado estiver em cinza-claro, o fornecimento de um valor é opcional.

Para especificar um valor para substituir um marcador de posição de um argumento que possui um triângulo de abertura: Clique no triângulo de abertura e escolha um valor do menu local. Para rever informações sobre um valor no menu local, mantenha o ponteiro do mouse sobre o valor. Para rever a ajuda para a função, selecione Ajuda de Função.

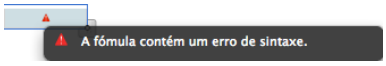
Como lidar com erros e avisos em fórmulas

Quando uma fórmula em uma célula de tabela estiver incompleta, contiver referências de célula inválidas ou estiver incorreta de alguma outra forma, ou quando uma operação de importação criar uma condição de erro em uma célula, o aplicativo Number ou Pages exibe um ícone na célula. Um triângulo azul na parte superior esquerda da célula indica um ou mais avisos. Um triângulo vermelho no meio de uma célula indica que ocorreu um erro de fórmula.

Para visualizar as mensagens de erro e de aviso:

- Clique no ícone.

Uma janela de mensagem resume cada condição de erro e de aviso associada à célula.



Para que o Numbers emita um aviso quando uma célula usada em uma fórmula estiver vazia, escolha Numbers > Preferências e, no painel Geral, selecione "Mostrar avisos quando as fórmulas fazem referência a células vazias". Esta opção não está disponível no Keynote ou Pages.

Como remover fórmulas

Se você não quer mais usar uma fórmula associada a uma célula, é possível remover rapidamente a fórmula.

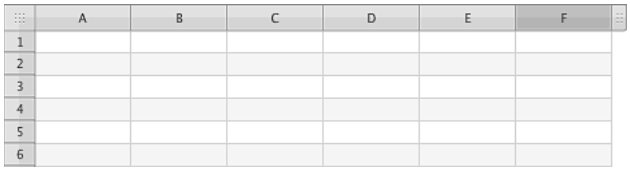
Para remover uma fórmula de uma célula:

1. Selecione a célula.
2. Pressione a tecla Apagar.

Em Numbers, se precisar revisar as fórmulas em uma planilha antes de decidir o que deseja apagar, escolha Visualizar > Mostrar Lista de Fórmulas.

Como fazer referências a células em fórmulas

Todas as tabelas possuem abas de referência. Esses são os números de linha e os cabeçalhos de coluna. Em Numbers, as abas de referência são visíveis a qualquer momento que a tabela tenha foco; por exemplo, uma célula na tabela está atualmente selecionada. No Keynote e no Pages, as abas de referência aparecem apenas quando uma fórmula dentro da célula da tabela está selecionada. No Numbers, as abas de referência têm a seguinte aparência:



As abas de referência são a caixa cinza na parte superior de cada coluna ou à esquerda de cada linha contendo as letras da coluna (por exemplo, "A") ou números de linha (por exemplo, "3"). A aparência das guias de referência no Keynote e no Pages é similar à aparência no Numbers.

Use as referências de célula para identificar células cujos valores deseja usar em fórmulas. No Numbers, as células podem estar na mesma tabela que a célula de fórmula ou em outra tabela da mesma folha ou de uma folha diferente.

As referências de célula possuem formatos diferentes, dependendo de fatores como se a tabela da célula possui cabeçalho, se você deseja fazer referência a uma única célula ou a um intervalo de células, etc. Este é um resumo dos formatos que podem ser usados como referências de células.

Para fazer referência a	Use este formato	Exemplo
Qualquer célula na tabela que contém a fórmula	A letra da tabulação de referência seguida do número da tabulação de referência para a célula	*C55* se refere à quinquagésima linha na terceira coluna.
Uma célula em uma tabela que possui uma linha de cabeçalho e uma coluna de cabeçalho	O nome da coluna seguido pelo nome da linha	*Receita 2006* se refere à célula cuja linha de cabeçalho contém 2006 e cuja coluna de cabeçalho contém Receita.
Uma célula em uma tabela que possui várias linhas ou colunas de cabeçalho	O nome do cabeçalho para cujas colunas ou linhas deseja fazer referência	Se 2006 é um cabeçalho que se estende por duas colunas (Receita e Despesas, por exemplo), *2006* se refere a todas as células nas colunas Receita e Despesas.

Para fazer referência a	Use este formato	Exemplo
Um intervalo de células	Um sinal de dois-pontos (:) entre a primeira e a última célula do intervalo, usando notas de tabulação de referência para identificar as células	*B2:B5* se refere a quatro células na segunda coluna.
Todas as células em uma linha	O nome da linha ou número-da-linha:número-da-linha	*1:1* se refere a todas as células na primeira linha.
Todas as células em uma coluna	A letra ou o nome da coluna	*C* se refere a todas as células na terceira coluna.
Todas as células em um intervalo de linhas	Um sinal de dois-pontos (:) entre o número ou nome da primeira e da última linhas do intervalo	*2:6* se refere a todas as células em cinco linhas.
Todas as células em um intervalo de colunas	Um sinal de dois-pontos (:) entre a letra ou nome da primeira e da última colunas do intervalo	*B:C* se refere a todas as células na segunda e na terceira colunas.
No Numbers, uma célula em outra tabela da mesma folha	Se o nome da célula for único na planilha, então apenas o nome da célula é necessário; caso contrário, o nome da tabela seguido por dois dois pontos (::) e, em seguida, o identificador da célula	*Tabela 2::B5* se refere à célula B5 em uma tabela chamada Tabela 2. *Tabela 2::Matrícula na Turma de 2006* refere-se a uma célula pelo nome.
No Numbers, uma célula em outra tabela em outra folha	Se o nome da célula for único na planilha, então apenas o nome da folha é necessário; caso contrário, o nome da tabela seguido por dois dois pontos (::), o nome da tabela, outros dois dois pontos e, em seguida, o identificador da célula	*Folha 2::Tabela 2::Matrícula do curso 2006* se refere a uma célula na tabela chamada Tabela 2, em uma folha chamada Folha 2.

No Numbers, é possível omitir uma nome de tabela ou planilha se a(s) célula(s) referenciada(s) possuir(em) nome(s) exclusivo(s) na planilha.

No Numbers, ao referenciar uma célula em um cabeçalho multilinha ou multicoluna, você observará o seguinte comportamento:

- É usado o nome da célula cabeçalho que estiver mais perto da célula referenciada. Por exemplo, se uma tabela tiver duas linhas de cabeçalho e B1 contiver "Cachorro" e B2 contiver "Gato", quando você salvar a fórmula que usa "Cachorro", "Gato" será salvo em seu lugar.
- No entanto, se "Gato" aparecer em outra célula de cabeçalho na planilha, "Cachorro" será mantido.

Para obter informações sobre como inserir referências de células em uma fórmula, consulte "Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" abaixo. Consulte "Como distinguir referências de células absolutas e relativas" na página 26 para obter informações sobre formas absolutas e relativas de referências de células, que são importantes quando você precisar copiar ou mover uma fórmula.

Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas

Você pode digitar referências de células dentro de uma fórmula ou inserir referências usando atalhos de mouse ou teclado.

Apresentamos aqui as formas de inserir referências de células:

- Para usar um atalho de teclado para inserir uma referência de célula, defina o ponto de inserção no Editor de Fórmulas ou na barra de fórmulas (somente para o Numbers) e escolha uma das seguintes opções:
  - Para fazer referência a uma única célula, pressione a tecla Opção e use as teclas de seta para selecionar a célula.
  - Para fazer referência a um intervalo de células, pressione e mantenha pressionada as teclas Maiúsculas e Opção após selecionar a primeira célula do intervalo e até que a última célula do intervalo esteja selecionada.
  - No Numbers, para fazer referência a células em outra tabela na mesma folha ou em uma folha diferente, selecione a tabela pressionando as teclas Opção-Comando–Avançar Página para mover para baixo nas tabelas ou Opção-Comando–Retroceder Página para mover para cima nas tabelas. Depois de selecionar a tabela desejada, mantenha pressionada a tecla Opção, mas solte a Comando e use as teclas de seta para selecionar a célula ou o intervalo de células desejado (usando Maiúsculas-Opção.
  - Para especificar atributos absolutos e relativos de uma referência de célula após inseri-la, clique na referência de célula inserida e pressione Comando-K para alternar entre as opções. Consulte "Como distinguir referências de células absolutas e relativas" na página 26 para mais informações.
- Para usar o mouse para inserir uma referência de célula, defina o ponto de inserção no Editor de Fórmulas ou na barra de fórmulas (somente para o Numbers) e, na mesma tabela da célula de fórmula ou (somente para o Numbers) em uma tabela diferente na mesma folha ou em uma folha diferente, faça o seguinte:
  - Para fazer referência a uma única célula, clique na célula.
  - Para fazer referência a todas as células de uma coluna ou linha, clique na aba de referência da coluna ou da linha.
  - Para fazer referência a um intervalo de células, clique em uma célula no intervalo e arraste para cima, para baixo, para a esquerda ou parta a direita a fim de selecionar ou redimensionar o intervalo de células.

- Para especificar os atributos absolutos e relativos de uma referência de célula, clique no triângulo de abertura da referência inserida e escolha uma opção no menu local. Consulte "Como distinguir referências de células absolutas e relativas" na página 26 para mais informações.

No Numbers, a referência de célula inserida usa nomes em vez de notas de aba de referência a menos que a opção "Usar nomes das células do cabeçalho como referências" estiver desmarcada no painel Geral das preferências do Numbers. No Keynote e no Pages, a referência de célula inserida usa nomes em vez de notas de aba de referência se as células referenciadas possuem cabeçalhos.

- Para digitar uma referência de célula, defina o ponto de inserção no Editor de Fórmulas ou na barra de fórmulas (somente para o Numbers), e digite a referência de célula usando um dos formatos listados em "Como fazer referências a células em fórmulas" na página 23.

  Ao digitar uma referência de célula que inclui o nome da célula de cabeçalho (para todos os aplicativos), da tabela (somente para o Numbers) ou da folha (somente para o Numbers), após digitar três caracteres, é exibida uma lista de sugestões caso os caracteres digitados correspondam a um ou mais nomes na planilha. Você pode selecionar a partir da lista ou continuar digitando. Para desativar a sugestão de nomes no Numbers, escolha Numbers > Preferências e desmarque "Usar nomes das células do cabeçalho como referências" no painel Geral.

Como distinguir referências de células absolutas e relativas

Use formas absolutas e relativas de uma referência de célula para indicar para qual célula deseja que aponte para uma referência se você copiar ou mover sua fórmula.

Se uma referência de célula for relativa (A1): Quando sua fórmula se move, ela permanece igual. No entanto, se a fórmula for cortada ou copiada e depois colada, a referência da célula será alterada para manter a mesma posição relativa à célula de fórmula. Por exemplo, se uma fórmula contendo A1 aparece em C4 e você copia a fórmula e a copia em C5, a referência da célula em C5 tornar-se-á A2.

Se os componentes de linha e coluna de uma referência de célula são absolutos ($A$1): Quando sua fórmula é copiada, a referência de célula não é alterada. Use o sinal de dólar ($) para designar um componente de linha ou coluna absoluto. Por exemplo, se uma fórmula que contém $A$1 aparece na célula C4 e você copiar a fórmula e colá-la em C5 ou em D5, a referência de célula permanece $A$1.

Se o componente de linha de uma referência de célula é absoluto (A$1): O componente da coluna é relativo e pode mudar para manter sua posição relativa à célula de fórmula. Por exemplo, se uma fórmula que contém A$1 aparece na célula C4 e você copiar a fórmula e colá-la em D5, a referência de célula em D5 se torna B$1.

Se o componente de coluna de uma referência de célula é absoluto ($A1): O componente da linha é relativo e pode mudar para manter sua posição relativa à célula de fórmula. Por exemplo, se uma fórmula que contém $A1 aparece na célula C4 e você copiar a fórmula e colá-la em C5 ou em D5, a referência de célula em C5 e D5 permanece $A2.

Apresentamos aqui algumas maneiras de especificar a capacidade absoluta dos componentes de referência de célula:

- Digite a referência de célula usando uma das convenções descritas acima.
- Clique no triângulo de abertura de uma referência de célula e escolha uma opção no menu local.
- Selecione uma referência de célula e pressione Comando-K para alternar entre as opções.

Como usar operadores em fórmulas

Use os operadores em fórmulas para realizar operações aritméticas e para comparar valores.

- Os *operadores aritméticos* realizam operações aritméticas, como adição e subtração, e retornam resultados numéricos. Consulte "Os operadores aritméticos" na página 27 para obter mais informações.
- Os *operadores de comparação* comparam dois valores e retornam VERDADEIRO ou FALSO. Consulte "Os operadores de comparação" na página 28 para obter mais informações.

Os operadores aritméticos

Você pode usar operadores aritméticos para realizar operações aritméticas em fórmulas .

Quando quiser	Use este operador aritmético	Por exemplo, se A2 contém 20 e B2 contém 2, a fórmula
Somar dois valores	+ (sinal de mais)	A2 + B2 retorna 22.
Subtrair um valor de outro	– (sinal de menos)	A2 - B2 retorna 18.
Multiplicar dois valores	* (asterisco)	A2 * B2 retorna 40.
Dividir um valor por outro	/ (barra)	A2 / B2 retorna 10.
Elevar um valor à potência do outro valor	^ (acento circunflexo)	A2 ^ B2 retorna 400.
Calcular uma porcentagem	% (sinal de porcentagem)	A2% retorna 0,2, formatado para exibição como 20%.

Ao usar uma sequência de caracteres com um operador aritmético, ocorre um erro. Por exemplo, 3 + "olá" não é uma operação aritmética correta.

Os operadores de comparação

Você pode usar os operadores de comparação para comparar dois valores em fórmulas. As operações de comparação sempre retornam os valores VERDADEIRO ou FALSO. Os operadores de comparação também podem ser usado para criar as condições usadas por algumas funções. Consulte "condição" na tabela "Elementos e termos de sintaxe usados nas definições de funções" na página 33

Quando deseja determinar se	Use este operador de comparação	Por exemplo, se A2 contém 20 e B2 contém 2, a fórmula
Dois valores são iguais	=	A2 = B2 retorna FALSO.
Dois valores são diferentes	<>	A2 <> B2 retorna VERDADEIRO.
O primeiro valor é maior que o segundo	>	A2 > B2 retorna VERDADEIRO.
O primeiro valor é menor que o segundo	<	A2 < B2 retorna FALSO.
O primeiro valor é maior ou igual ao segundo valor	>=	A2 >= B2 retorna VERDADEIRO.
O primeiro valor é menor ou igual ao segundo valor	<=	A2 <= B2 retorna FALSO.

As sequências de caracteres são maiores que os números. Por exemplo, "olá" > 5 retorna VERDADEIRO.

VERDADEIRO e FALSO podem ser comparados um com o outro, mas não com números ou sequências de caracteres. VERDADEIRO > FALSO e FALSO < VERDADEIRO, porque VERDADEIRO é interpretado como 1 e FALSO é interpretado como 0. VERDADEIRO = 1 retorna FALSO e VERDADEIRO = "QualquerTexto" retorna FALSO.

Operações de comparação são usadas principalmente em funções como SE, que comparam dois valores e executam outras operações dependendo se a comparação retorna VERDADEIRO ou FALSO. Para obter mais informações sobre este tópico, escolha Ajuda > "Ajuda de Fórmulas e Funções do iWork" ou Ajuda > "Manual do Usuário de Fórmulas e Funções do iWork".

O Operador de Sequência de Caracteres e os Caracteres Curinga

O operador de sequência de caracteres pode ser usado em fórmulas e os caracteres curinga podem ser usados em condições.

Quando quiser	Use este operador de sequência de caracteres ou caractere curinga	Por exemplo
Concatenar sequências de caracteres ou o conteúdo de células	&	"abc"&"def" retorna "abcdef" "abc"&A1 retorna "abc2" se a célula A1 contiver 2. A1&A2 retorna "12" se a célula A1 contiver 1 e a célula A2 contiver 2.
Corresponder um único caractere	?	"ea?" corresponde a qualquer sequência começando com "ea" e contendo exatamente um caractere adicional.
Corresponder qualquer número de caracteres	*	"*ed" corresponde a uma sequência de qualquer comprimento terminando em "ed".
Corresponder literalmente um caractere curinga	~	"~?" corresponderá ao ponto de interrogação, em vez de usar o ponto de interrogação para corresponder a qualquer caractere individual.

Para obter mais informações sobre o uso de caracteres curinga em condições, consulte "Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355.

Como copiar ou mover fórmulas e seus valores calculados

Estas são técnicas para copiar e mover células relacionadas a uma fórmula:

- Para copiar o valor calculado em uma célula de fórmula mas não a fórmula, selecione a célula, escolha Editar > Copiar, selecione a célula para qual deseja manter o valor e escolha Editar > Colar Valores.
- Para copiar ou mover uma célula de fórmula ou uma célula à qual uma fórmula se refere, siga as instruções em "Como copiar e mover células" na Ajuda do Numbers ou no Manual do Usuário do Numbers.

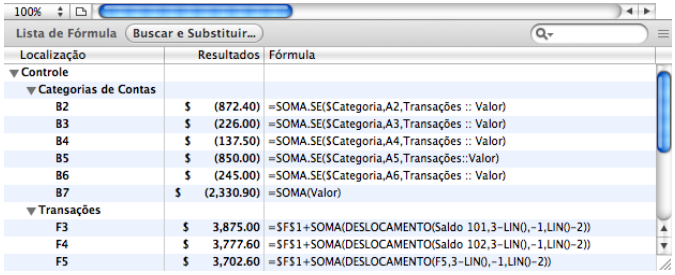
No Numbers, se a tabela é grande e você deseja mover a fórmula para uma célula que não está sendo exibida, selecione a célula, escolha Editar > Marcar para Mover, selecione a outra célula e escolha Editar > Mover. Por exemplo, se a fórmula =A1 estiver na célula D1 e você quiser mover a mesma fórmula para célula X1, selecione D1, escolha Editar > Marcar para Mover, selecione X1 e escolha Editar > Mover. A fórmula =A1 aparece na célula X1.

Se você copiar ou mover a célula de fórmula: Altere as referências de célula conforme descritas em "Como distinguir referências de células absolutas e relativas" na página 26, se necessário.

Se você mover uma célula a que uma fórmula se refere: A referência de célula na fórmula é automaticamente atualizada. Por exemplo, se uma referência a A1 aparece em uma fórmula e você mover A1 para D95, a referência de célula na fórmula se torna D95.

Como visualizar todas as fórmulas em uma planilha

Em Numbers, para visualizar uma lista de todas as fórmulas em uma planilha, escolha Visualizar > Mostrar Lista de Fórmulas ou clique no botão da lista de fórmulas na barra de ferramentas.



Localização: Identifica a folha e a tabela em que a fórmula está localizada.

Resultados: Exibe o valor atual calculado pela fórmula.

Fórmula: Exibe a fórmula.

Apresentamos aqui maneiras de usar a janela da lista de fórmulas:

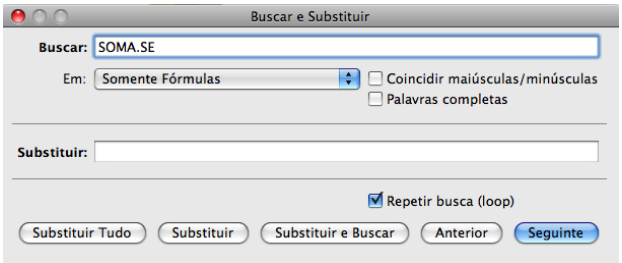
- Para identificar a célula que contém uma fórmula, clique na fórmula. A tabela é exibida acima da janela de lista de fórmulas com a célula de fórmula selecionada.
- Para editar a fórmula, clique duas vezes nela.
- Para alterar o tamanho da janela de lista de fórmulas, arraste o controle de seleção no canto superior direito para cima ou para baixo.
- Para encontrar fórmulas que contêm um elemento em particular, digite o elemento no campo de buscas e pressione Retorno.

Como encontrar e substituir elementos de fórmulas

No Numbers, ao usar a janela Buscar e Substituir, é possível pesquisar todas as fórmulas da planilha para encontrar e alterar elementos opcionalmente.

Apresentamos aqui as formas de abrir a janela Buscar e Substituir:

- Escolha Editar > Buscar > Mostrar Busca e, em seguida, clique em Buscar e Substituir.
- Escolha Visualizar > Mostrar Lista de Fórmulas e, em seguida, clique em Buscar e Substituir.



Buscar: Digite o elemento da fórmula (referência de célula, operador, função, etc.) que deseja encontrar.

Entrada: Escolha Somente Fórmulas neste menu local.

Coincidir maiúsculas/minúsculas: Selecione para pesquisar apenas elementos cujas letras maiúsculas/minúsculas coincidem exatamente com o que está no campo Buscar.

Palavras completas: Selecione para encontrar apenas elementos cujo conteúdo completo correspondem com o que está no campo Buscar.

Substituir: Se quiser, digite o que deseja usar para substituir o que está no campo Buscar.

Repetir busca (loop): Selecione para continuar a procurar o que está no campo Buscar mesmo após toda a planilha ter passado pela pesquisa.

Seguinte ou Anterior: Clique para pesquisar a próxima instância ou a instância anterior do que está no campo Buscar. Quando um elemento é encontrado, o Editor de Fórmulas é aberto e exibe a fórmula que contém a instância do elemento.

Substituir Tudo: Clique para substituir todas as instâncias do que está no campo Buscar pelo que está no campo Substituir.

Substituir: Clique para substituir a instância atual do que está no campo Buscar pelo que está no campo Substituir.

Substituir e Buscar: Clique para substituir a instância atual do que está no campo Buscar e localizar a próxima instância.

Visão geral das funções do iWork 2

Este capítulo apresenta as funções disponíveis no iWork.

Introdução às funções

Uma função é uma operação nomeada que pode ser incluída em uma fórmula para realizar um cálculo ou para manipular dados em uma célula de tabela.

O iWork possui funções que realizam operações matemáticas e financeiras, recuperam valores de células com base em uma busca, manipulam sequências de caracteres de texto ou obtêm a data e hora atuais. Cada função possui um nome, seguido por um ou mais argumentos entre parênteses. Use os argumentos para fornecer os valores que a função precisa para funcionar.

Por exemplo, a fórmula a seguir contém uma função chamada SOMA com um argumento exclusivo (um intervalo de células) que soma os valores na coluna A, nas linhas 2 a 10:

=SOMA(A2:A10):

O número e os tipos de argumentos variam para cada função. O número e a descrição dos argumentos estão inclusos na função na "Lista das categorias de funções" na página 40 alfabética. As descrições também fornecem informações adicionais e exemplos para cada função.

Informações sobre as funções

Para obter mais informações sobre	Vá para
A sintaxe usada em definições de funções	"Elementos e termos de sintaxe usados nas definições de funções" na página 33
Os tipos de argumentos que são usados pelas funções	"Tipos de valores" na página 35
As categorias de funções, como duração e estatística	"Lista das categorias de funções" na página 40. As funções são listadas alfabeticamente dentro de cada categoria.
Os argumentos comuns a várias funções	"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337
Exemplos e temas complementares	"Exemplos e temas adicionais inclusos" na página 336

Elementos e termos de sintaxe usados nas definições de funções

As funções são descritas usando elementos e termos de sintaxe específicos.

Termo ou símbolo	Significado
Texto em maiúscula	Os nomes de funções são exibidos com todas as letras em maiúsculas. No entanto, um nome de função pode ser digitado usando qualquer combinação de letras em maiúsculas ou em minúsculas.
Parênteses	Os argumentos de uma função são colocados entre parênteses. Os parênteses são necessários, apesar de que, em algumas circunstâncias, o iWork insere automaticamente o parêntese final, caso você não o adicione.
Texto em itálico	O texto em itálico indica que é necessário substituir o nome do argumento por um valor que a função utilizará para calcular o resultado. Os argumentos possuem um tipo de valor específico, como "número", "data/hora" ou "sequência". Os tipos de valores são discutidos na seção "Tipos de valores" na página 35.

Termo ou símbolo	Significado
Vírgulas e ponto-e-vírgulas	As descrições de sintaxe de funções usam vírgulas e para separar argumentos. Se as preferências de Idioma e Texto (Mac OS X versão 10.6 ou superior) ou preferências Internacionais (versões anteriores ao Max OS X) estiverem configuradas para usar a vírgula como separador de decimais, separe os argumentos usando o ponto-e-vírgula em vez de uma vírgula.
Reticências (…)	Um argumento seguido de reticências pode ser repetido quantas vezes for necessário. Algumas limitações são descritas na definição do argumento.
Matriz	Uma matriz é uma sequência de valores usada ou retornada por uma função.
Constante de matriz	Uma constante de matriz é um conjunto de valores entre chaves ({}) e é digitado diretamente na função. Por exemplo, {1, 2, 5, 7} ou {"12/31/2008", "3/15/2009","8/20/2010"}.
Função matricial	Um pequeno número de funções é descrito como "função matricial", o que significa que a função retorna uma matriz de valores em vez de um valor único. Essas funções são comumente usadas para fornecer valores para outra função.
Expressão booleana	Uma expressão booleana é uma expressão que avalia para os valores booleanos VERDADEIRO ou FALSO.
Constante	Uma constante é um valor especificado diretamente na fórmula que não contém referências ou chamadas de função. Por exemplo, na fórmula =CONCATENAR("gato","s"), "gato" e "s" são constantes.
Argumento modal	Um argumento modal pode ter um ou mais dos vários valores especificados possíveis. Geralmente os argumentos modais especificam algo sobre o tipo de calculo que a função deve realizar ou sobre o tipo de dados que a função deve retornar. Se um argumento modal possui um valor padrão, ele é especificado na descrição do argumento.
condição:	Uma condição é uma expressão que pode incluir operadores de comparação, constantes, o operador de sequência de caracteres "e comercial" e referências. O conteúdo da condição deve ser tal que o resultado da comparação da condição a um outro valor resulta no valor booleano VERDADEIRO ou FALSO. Mais informações e exemplos podem ser encontrados em "Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355.

Tipos de valores

Um argumento de função possui um tipo que especifica que tipo de informação o argumento pode conter. As funções também retornam um valor de um tipo particular.

Tipo de valor	Descrição
Qualquer	Se um argumento é especificado como "qualquer", ele pode ser um valor booleano, um valor de data/hora, um valor de duração, um valor de número ou um valor de sequência.
Booleano	Um valor booleano é um valor VERDADEIRO (1) ou FALSO (0) lógico ou uma referência a uma célula que contém ou resulta em um valor VERDADEIRO ou FALSO lógico. Geralmente é o resultado da avaliação de uma expressão booleana, mas um valor booleano pode ser especificado diretamente como um argumento para uma função ou como o conteúdo de uma célula. Um uso comum do valor booleano é determinar que expressão deve ser retornada pela função SE.
Coleção	Um argumento especificado como coleção pode ser uma referência a um único intervalo de células em uma tabela, a uma constante de matriz ou a uma matriz retornada por uma função matricial. Um argumento especificado como coleção terá um atributo adicional que definirá o tipo de valores que ele pode conter.

Tipo de valor	Descrição
Data/hora	Este é um valor de data/hora ou uma referência a uma célula que contém um valor de data/hora em algum dos formatos compatíveis com o iWork. Se um valor de data/hora for digitado na função, ele será colocado entre aspas. Você pode escolher se deseja exibir apenas a data ou a hora em uma célula, mas todos os valores de data/hora contém tanto a data quanto a hora. Embora as datas normalmente possam ser inseridas diretamente como sequências (por exemplo, "12/31/2010"), o uso da função DATA garante que a data seja interpretada consistentemente não importando o formato de data selecionado em Preferências do Sistema (procure por "formato de data" na janela Preferências do Sistema).

Tipo de valor	Descrição
Duração	Uma duração é um período de tempo ou uma referência a uma célula que contém um período de tempo. Os valores de duração consistem em semanas (sem. ou semanas), dias (d ou dias), horas (h ou horas), minutos (m ou minutos), segundos (s ou segundos) e milissegundos (ms ou milissegundos). Um valor de duração pode ser inserido em um de dois formatos. O primeiro formato é um número, seguido pelo período de tempo (como h para horas); opcionalmente seguido por um espaço e é repetido para outros períodos de tempo. Você pode usar a abreviação para especificar o período, como "h", ou o nome completo, como "horas." Por exemplo, 12h 5d 3m representa uma duração de 12 horas, 5 dias e 3 minutos. Os períodos de tempo não precisam ser inseridos em ordem e os espaços não são obrigatórios. 5d 5h é o mesmo que 5h5d. Se digitado diretamente na fórmula, a sequência deve ser colocada entre aspas, como em "12h 5d 3m". Uma duração também pode ser inserida como uma série de números delimitados por dois-pontos. Se este formato for utilizado, o argumento de segundos deve ser incluído e deve terminar por um decimal, seguido pelo número de milissegundos, que pode ser 0, se o valor de duração puder ficar confuso com o valor de data/hora. Por exemplo, 12:15:30.0 representaria uma duração de 12 horas, 15 minutos e 30 segundos, em que 12:15:30 seria 12:15:30 a.m. 5:00.0 representaria uma duração exata de 5 minutos. Se digitado diretamente em uma função, a sequência deve ser colocada entre aspas, como "12:15:30.0" ou "5:00.0". Se a célula estiver formatada para exibir uma duração específica, as unidades de duração são aplicadas com relação àquela duração exibida e os milissegundos não precisam ser especificados.
Lista	Uma lista é uma sequência de outros valores separada por vírgulas. Por exemplo, =ESCOLHER(3, "1o.","segundo", 7, "último"). Em alguns casos, a lista é envolvida por um conjunto adicional de parâmetros. Por exemplo, =ÁREAS((B1:B5, C10:C12)).

Tipo de valor	Descrição
Modal	Um valor modal é um valor único, geralmente um número, que representa um modo específico para um argumento modal. O "argumento modal" está definido em "Elementos e termos de sintaxe usados nas definições de funções" na página 33.
Número	Um valor de número pode ser um número, uma expressão numérica ou uma referência a uma célula que contém uma expressão numérica. Se os valores aceitos para um número são limitados (por exemplo, o número deve ser maior que 0), isso é incluso na descrição do argumento.
Valor de intervalo	Um valor de intervalo é uma referência a um intervalo exclusivo de células (pode ser uma única célula). Um valor de intervalo terá atributos adicionais que definirão o tipo de valores que ele deve conter. Isso será incluso na descrição do argumento.

Tipo de valor	Descrição
Referência	É uma referência a uma única célula ou a um intervalo de células. Se o intervalo for mais de uma célula, a célula inicial e final são separadas por um único sinal de dois-pontos. Por exemplo, =CONTAR(A3:D7) A menos que o nome da célula seja único dentro de todas as tabelas, a referência deve conter o nome da tabela se a referência for para uma célula em uma outra tabela. Por exemplo, =Tabela 2::B2. Observe que o nome da tabela e a referência à célula estão separados por um sinal duplo de dois-pontos (::). Se a tabela está em outra folha, a folha também deve ser incluída, a menos que o nome da célula seja único dentro de todas as folhas. Por exemplo, =SOMA(Folha 2::Tabela 1::C2:G2). O nome da folha, o nome da tabela e a referência à célula são separados por sinais duplos de dois-pontos. Algumas funções que aceitam intervalos podem operar em intervalos que se estendem por várias tabelas. Suponha que há um arquivo aberto que possui uma folha contendo três tabelas (Tabela 1, Tabela 2, Tabela 3). Suponha ainda que a célula C2 em cada tabela contém o número 1. A fórmula =SOMA(Tabela 1:Tabela 2 :: C2), que se estende pelas tabelas, somaria as células C2 em todas as tabelas entre a Tabela 1 e a Tabela 2. Então o resultado seria 2. Se você arrastar a Tabela 3 para que apareça entre a Tabela 1 e a Tabela 2 na barra lateral, a função retornará 3, já que agora está somando a célula C2 nas três tabelas (a Tabela 3 está entre a Tabela 1 e a Tabela 2).
sequência	Uma sequência pode ter zero ou mais caracteres, ou pode ser uma referência de célula que contém um ou mais caracteres. Os caracteres podem ser quaisquer caracteres que podem ser imprimidos, incluindo números. Se um valor de sequência for digitado na fórmula, ele deve ser colocado entre aspas. Se o valor de sequência é limitado de alguma forma (por exemplo, a sequência deve representar uma data), isso é incluso na descrição do argumento.

Lista das categorias de funções

Há várias categorias de funções. Por exemplo, algumas funções realizam cálculos sobre valores de data/hora, funções lógicas fornecem um resultado booleano (VERDADEIRO ou FALSO) e outras funções realizam cálculos financeiros. Cada uma das categorias de funções é discutida em um capítulo separado.

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Lista das funções de duração" na página 63

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Lista das funções lógicas e de informação" na página 155

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Lista das funções de referência" na página 203

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Lista das funções de texto" na página 302

"Lista das funções trigonométricas" na página 322

Como colar a partir dos exemplos na Ajuda

Muitos dos exemplos na Ajuda podem ser copiados e colados diretamente em uma tabela ou, no Numbers, em uma tela em branco. Há dois grupos de exemplos que podem ser copiados da Ajuda e colados em uma tabela. Os primeiros são exemplos individuais incluídos na ajuda. Todos os exemplos desse tipo começam com um sinal de igual (=). Na Ajuda para a função HORA, há dois exemplos assim.

Examples
=HOUR(NOW()) returns the current hour of the day.
=HOUR("4/6/88 11:59:22 AM") returns 11.

Para usar um desses exemplos, selecione o texto que começa com o sinal de igual e até o final do exemplo.

Examples
=HOUR(NOW()) returns the current hour of the day.
=HOUR("4/6/88 11:59:22 AM") returns 11.

Quando este texto estiver destacado, é possível copiá-lo e, depois, colá-lo em qualquer célula na tabela. Uma alternativa para copiar e colar é arrastar a seleção do exemplo e arrastá-la para qualquer célula em uma tabela.

O segundo tipo de exemplo que pode ser copiado são as tabelas de exemplo inclusas na ajuda. Esta é a tabela de exemplo da Ajuda para JUROSACUM.

	issue	first	settle	annual-rate	par	frequency	days-basis
=ACCRINT (B2, C2, D2, E2, F2, G2, H2)	12/14/2008	07/01/2009	05/01/2009	0.10	1000	2	0

Para usar uma tabela de exemplo, selecione todas as células da tabela de exemplo, incluindo a primeira linha.

	issue	first	settle	annual-rate	par	frequency	days-basis
=ACCRINT (B2, C2, D2, E2, F2, G2, H2)	12/14/2008	07/01/2009	05/01/2009	0.10	1000	2	0

Depois que este texto é destacado, é possível copiá-lo e, em seguida, colá-lo em qualquer célula de uma tabela ou em uma tela em branco em uma folha do Numbers. Arrastar e soltar não pode ser usado para esse tipo de exemplo.

Funções de data e hora

3

As funções de data e hora o ajudam a trabalhar com datas e horas para solucionar problemas como encontrar o número de dias de trabalho entre duas datas ou descobrir o nome do dia em que uma data cai.

Lista das funções de data e hora

Essas funções de data e hora do iWork devem ser usadas com tabelas.

Função	Descrição
"360DIAS" (página 44)	A função 360DIAS retorna o número de dias entre duas datas com base em doze meses de 30 dias e um ano de 360 dias.
"AGORA" (página 45)	A função AGORA retorna o valor de data/hora atual a partir do relógio do sistema.
"ANO" (página 45)	A função ANO retorna o ano para um determinado valor de data/hora.
"DATA" (página 46)	A função DATA combina valores separados para ano, mês e dia e retorna um valor de data/hora. Embora as datas normalmente possam ser inseridas diretamente como sequências (por exemplo, "12/31/2010"), o uso da função DATA garante que a data será interpretada consistentemente não importando o formato de data especificado em Preferências do Sistema (procure por "formatos de data" na janela Preferências do Sistema).
"DATADIF" (página 47)	A função DATADIF retorna o número de dias, meses ou anos entre duas datas.
"DATAM" (página 49)	A função DATAM retorna uma data que representa um certo número de meses antes de ou após uma data informada.

Função	Descrição
“DATAVALOR” (página 49)	A função DATAVALOR converte uma sequência de texto de data e retorna um valor de data/hora. Esta função é compatível com outros programas de planilhas.
“DIA” (página 50)	A função DIA retorna o dia do mês para um determinado valor de data/hora.
“DIASEMANA” (página 51)	A função DIASEMANA retorna um número que é o dia da semana para uma data específica.
“DIATRABALHO” (página 52)	A função DIATRABALHO retorna o número de dias de trabalho entre duas datas. Os dias de trabalho não incluem os fins-de-semana e quaisquer outras datas especificadas.
“DIATRABALHO” (página 53)	A função DIATRABALHO retorna a data que é o número determinado de dias de trabalho antes ou após uma certa data. Os dias de trabalho não incluem os fins-de-semana e quaisquer outras datas excluídas especificamente.
“FIMMÊS” (página 54)	A função FIMMÊS retorna uma data que é o último dia do mês alguns meses antes ou após uma determinada data.
“FRAÇÃOANO” (página 54)	A função FRAÇÃOANO encontra a fração de um ano representada por um número de dias inteiros entre duas datas.
“HOJE” (página 55)	A função HOJE retorna a data atual do sistema. A hora está definida como 12:00 a.m.
“HORA” (página 56)	A função HORA retorna a hora para um determinado valor de data/hora.
“MÊS” (página 57)	A função MÊS retorna o mês para um determinado valor de data/hora.
“MINUTO” (página 57)	A função MINUTO retorna os minutos para um determinado valor de data/hora.
“NOMEDIA” (página 58)	A função NOMEDIA retorna o nome do dia da semana para um valor de data/hora ou para um número. O dia 1 é domingo.
“NOMEMÊS” (página 59)	A função NOMEMÊS retorna o nome do mês para um número. O mês 1 é janeiro.
“NUMSEMANA” (página 59)	A função NUMSEMANA retorna um número da semana no ano para uma data específica.
“SEGUNDO” (página 60)	A função SEGUNDO retorna os segundos para um determinado valor de data/hora.

Função	Descrição
“TEMPO” (página 61)	A função TEMPO converte valores separados para horas, minutos e segundos em um valor de data/hora.
“VALORTEMPO” (página 62)	A função VALORTEMPO retorna o tempo como fração decimal de uma dia de 24 horas a partir de um determinado valor de data/hora ou a partir de uma sequência de texto.

360DIAS

A função 360DIAS retorna o número de dias entre duas datas com base em doze meses de 30 dias e um ano de 360 dias.

360DIAS(*data inicial; data final; usar método euro*)

- **data inicial:** A data inicial. A *data inicial* é um valor de data/hora.
- **data final:** A data final. A *data final* é um valor de data/hora.
- **usar método euro:** Um valor opcional que especifica se deve usar o método NASD ou europeu para as datas que caem no dia 31 do mês.

  Método NASD (0, FALSO, ou omitido): Use o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  Método EURO (1 ou VERDADEIRO): Use o método EUROPEU para datas que caem no 31º dia de um mês.

Exemplos
=360DIAS(“12/20/2008”;“3/31/2009”) retorna 101d.
=360DIAS(“2/27/2008”;“3/31/2009”; 0) retorna 394d.
=360DIAS(“2/27/2008”;“3/31/2009”,1) retorna 393d, se o método de cálculo europeu for utilizado.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“DATADIF” na página 47

“DIATRABALHO” na página 52

“FRAÇÃOANO” na página 54

“Lista das funções de data e hora” na página 42

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

AGORA

A função AGORA retorna o valor de data/hora atual a partir do relógio do sistema.

AGORA()

Notas de uso

- A função AGORA não possui argumentos. No entanto, é necessário usar os parênteses: =AGORA().

Exemplo

=AGORA() retorna 4 de outubro de 2008 10:47 am, se seu arquivo estiver atualizado para 4 de outubro de 2008 às 10:47 a.m.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"HOJE" na página 55

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ANO

A função ANO retorna o ano para um determinado valor de data/hora.

ANO(*data*)

- **data:** A data que a função deve utilizar. A *data* é um valor de data/hora. A parte de hora é ignorada por esta função.

Exemplos

=ANO("6 de abril de 2008") retorna 2008.

=ANO(AGORA()) retorna 2009 quando avaliado em 4 de junho de 2009.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DIA" na página 50

"HORA" na página 56

"MINUTO" na página 57

"MÊS" na página 57

"SEGUNDO" na página 60

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DATA

A função DATA combina valores separados para ano, mês e dia e retorna um valor de data/hora. Embora as datas normalmente possam ser inseridas diretamente como sequências (por exemplo, "12/31/2010"), o uso da função DATA garante que a data seja interpretada consistentemente não importando o formato de data especificado em Preferências do Sistema (procure por "formato de data" na janela Preferências do Sistema).

DATA(*ano, mês, dia*)

- **ano:** O ano para incluir no valor retornado. O *ano* é um valor numérico. O valor não está convertido. Se especificar 10, o ano 10 é usado, não o ano 1910 ou 2010.
- **mês:** O mês para incluir no valor retornado. O *mês* é um número e deve estar no intervalo entre 1 e 12.
- **dia:** O dia para incluir no valor retornado. O *dia* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e o número de dias do *mês*.

Exemplos

Se A1 contém 2014, A2 contém 11 e A3 contém 10:

=DATA(A1; A2; A3) retorna 10 de novembro de 2014, que é exibido de acordo com o formato atual da célula.

=DATA(A1, A3, A2) retorna 11 de outubro de 2014.

=DATA(2012, 2, 14) retorna 14 de fevereiro de 2012.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DURAÇÃO" na página 64

“TEMPO” na página 61

“Lista das funções de data e hora” na página 42

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

DATADIF

A função DATADIF retorna o número de dias, meses ou anos entre duas datas.

DATADIF(*data inicial; data final; calc-método*)

- **data inicial:** A data inicial. A *data inicial* é um valor de data/hora.
- **data final:** A data final. A *data final* é um valor de data/hora.
- **calc-método:** Especifica como expressar a diferença de tempo e como lidar com as datas em diferentes anos ou meses.

  “D”: Conta o número de dias entre as datas inicial e final.

  “M”: Conta o número de meses entre as datas inicial e final.

  “Y”: Conta o número de anos entre as datas inicial e final.

  “MD”: Contar os dias entre as datas inicial e final, ignorando meses e anos. Considera-se o mês da *data final* o mês da *data inicial*. Se o dia de início for posterior ao dia final, a contagem se inicia a partir do dia final, como se ele estivesse no mês precedente. O ano da *data final* é usado para verificar um ano de salto.

  “YM”: Contar o número de meses inteiros entre as datas inicial e final, ignorando o ano. Se o mês/dia inicial for anterior ao mês/dia final, as datas são tratadas como se estivessem no mesmo ano. Se o mês/dia inicial for posterior ao mês/dia final, as datas são tratadas como se estivessem em anos consecutivos.

  “YD”: Contar o número de dias inteiros entre as datas inicial e final, ignorando o ano. Se o mês/dia inicial for anterior ao mês/dia final, as datas são tratadas como se estivessem no mesmo ano. Se o mês/dia inicial for posterior ao mês/dia final, as datas são tratadas como se estivessem em anos consecutivos.

Exemplos

Se A1 contém o valor de data/hora 4/6/88 e A2 contém o valor de data/hora 10/30/06:

=DATADIF(A1; A2;"D") retorna 6781, o número de dias entre 6 de abril de 1988 e 30 de outubro de 2006.

=DATADIF(A1; A2;"M") retorna 222, o número de meses inteiros entre 6 de abril de 1988 e 30 de outubro de 2006.

=DATADIF(A1; A2;"Y") retorna 18, o número de anos inteiros entre 6 de abril de 1988 e 30 de outubro de 2006.

=DATADIF(A1; A2;"MD") retorna 24, o número de dias entre o sexto dia de um mês e o trigésimo dia do mesmo mês.

=DATADIF(A1; A2;"YM") retorna 6, o número de meses entre abril e o outubro seguinte em qualquer ano.

=DATADIF(A1; A2;"YD") retorna 207, o número de dias entre 6 de abril e o 30 de outubro seguinte em qualquer ano.

=DATADIF("04/06/1988"; AGORA();"Y") & " anos; " & DATADIF("04/06/1988"; AGORA();"YM") & " meses; e " & DATADIF("04/06/1988"; AGORA();"MD") & " dias" retorna a idade atual de alguém nascido em 6 de abril de 1988.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"360DIAS" na página 44

"DIATRABALHO" na página 52

"AGORA" na página 45

"FRAÇÃOANO" na página 54

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DATAM

A função DATAM retorna uma data que representa um certo número de meses antes de ou após uma data informada.

DATAM(*data inicial; deslocamento mês*)

- **data inicial:** A data inicial. A *data inicial* é um valor de data/hora.
- **deslocamento mês:** O número de meses antes de ou após a data inicial. *deslocamento mês* é um valor numérico. Um *deslocamento mês* negativo é usado para especificar um número de meses antes da data inicial e um *deslocamento mês* positivo é usado para especificar um número de meses após a data inicial.

Exemplos
=DATAM("1/15/2000"; 1) retorna 2/15/2000, a data um mês após.
=DATAM("1/15/2000"; -24) retorna 1/15/1998, a data 24 meses antes.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"FIMMÊS" na página 54

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DATAVALOR

A função DATAVALOR converte uma sequência de texto de data e retorna um valor de data/hora. Esta função é compatível com outros programas de planilhas.

DATAVALOR(*texto data*)

- **texto data:** A sequência de data a ser convertida. *texto data* é um valor de sequência. Deve ser uma data específica dentro de aspas ou um valor de data/hora. Se *texto data* não for uma data válida, ocorrerá um erro.

Exemplos

Se a célula B1 contém o valor de data/hora 2 de agosto de 1979 06:30:00 e a célula C1 contém a sequência 10/16/2008:

=DATAVALOR(B1) retorna 2 de agosto de 1979, e é tratado como um valor de data quando referenciado em outras fórmulas. O valor retornado é formatado de acordo com o formato de célula atual. Uma célula formatada como Automática usa o formato de data especificado em Preferências do Sistema (procure por "formato de data" na janela Preferência do Sistema).

=DATAVALOR(C1) retorna 16 de outubro de 2008.

=DATAVALOR("12/29/1974") retorna 29 de dezembro de 1979.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DATA" na página 46

"TEMPO" na página 61

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DIA

A função DIA retorna o dia do mês para um determinado valor de data/hora.

DIA(*data*)

- **data:** A data que a função deve utilizar. A *data* é um valor de data/hora. A parte de hora é ignorada por esta função.

Exemplos

=DIA("4/6/88 11:59:22 PM") retorna 6.

=DIA("5/12/2009") retorna 12.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"NOMEDIA" na página 58

"HORA" na página 56

"MINUTO" na página 57

“MÊS” na página 57

“SEGUNDO” na página 60

“ANO” na página 45

“Lista das funções de data e hora” na página 42

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

DIASEMANA

A função DIASEMANA retorna um número que é o dia da semana para uma data específica.

DIASEMANA(*data, primeiro dia*)

- **data:** A data que a função deve utilizar. A *data* é um valor de data/hora. A parte de hora é ignorada por esta função.
- **primeiro dia:** Um valor opcional que especifica como os dias são numerados.

  Domingo é 1 (1 ou omitido): Domingo é o primeiro dia (dia 1) da semana e sábado é o dia 7.

  Segunda é 1 (2): Segunda é o primeiro dia (dia 1) da semana e domingo é o dia 7.

  Segunda é 0 (3): Segunda é o primeiro dia (dia 0) da semana e domingo é o dia 6.

Exemplos

=DIASEMANA(“6 de abril de 1988”, 1) retorna 4 (Quarta-feira, o quarto dia se iniciar a contagem com o domingo como dia 1).

=DIASEMANA(“6 de abril de 1988”) retorna o mesmo valor que o exemplo anterior (o esquema de numeração 1 é usado se nenhum argumento de esquema de numeração for especificado).

=DIASEMANA(“6 de abril de 1988”; 2) retorna 3 (Quarta-feira, o terceiro dia se iniciar a contagem com a segunda-feira como dia 1).

=DIASEMANA(“6 de abril de 1988”; 3) retorna 2 (Quarta-feira, o segundo dia se iniciar a contagem com a segunda-feira como dia 0).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“NOMEDIA” na página 58

“NOMEMÊS” na página 59

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DIATRABALHO

A função DIATRABALHO retorna o número de dias de trabalho entre duas datas. Os dias de trabalho não incluem os fins-de-semana e quaisquer outras datas especificadas.

DIATRABALHO(*data inicial, data final, excluir datas*)

- **data inicial:** A data inicial. A *data inicial* é um valor de data/hora.
- **data final:** A data final. A *data final* é um valor de data/hora.
- **excluir datas:** Uma coleção opcional de datas que devem ser excluídas da contagem. *excluir datas* é uma coleção que contém valores de data/hora.

Exemplo

=DIATRABALHO("11/01/2009";"11/30/2009";{"11/11/2009";"11/26/2009"}) retorna 19d, o número de dias de trabalho em novembro de 2009, excluindo-se os fins-de-semana e os dois feriados excluídos especificamente.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DATADIF" na página 47

"360DIAS" na página 44

"DIATRABALHO" na página 53

"FRAÇÃOANO" na página 54

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DIATRABALHO

A função DIATRABALHO retorna a data que é o número determinado de dias de trabalho antes ou após uma certa data. Os dias de trabalho não incluem os fins-de-semana e quaisquer outras datas excluídas especificamente.

DIATRABALHO(*data; dias úteis; excluir datas*)

- **data:** A data que a função deve utilizar. A *data* é um valor de data/hora. A parte de hora é ignorada por esta função.
- **dias úteis:** O número de dias úteis antes de ou após a data fornecida. *dias úteis* é um valor numérico. É positivo se a data desejada é posterior à *data* e negativo se a data desejada é anterior à *data*.
- **excluir datas:** Uma coleção opcional de datas que devem ser excluídas da contagem. *excluir datas* é uma coleção que contém valores de data/hora.

Exemplo

=DIATRABALHO("11/01/2009";"20";{"11/11/2009";"11/26/2009"}) retorna 1 de dezembro de 2009, o dia útil 20 dias após 11/01/2009, excluindo-se os fins-de-semana e os dois feriados excluídos especificamente.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DIATRABALHO" na página 52

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

FIMMÊS

A função FIMMÊS retorna uma data que é o último dia do mês alguns meses antes ou após uma determinada data.

FIMMÊS(*data inicial; deslocamento mês*)

- **data inicial:** A data inicial. A *data inicial* é um valor de data/hora.
- **deslocamento mês:** O número de meses antes de ou após a data inicial. *deslocamento mês* é um valor numérico. Um *deslocamento mês* negativo é usado para especificar um número de meses antes da data inicial e um *deslocamento mês* positivo é usado para especificar um número de meses após a data inicial.

Exemplos

=FIMMÊS("5/15/2010"; 5) retorna 31 de outubro de 2010, o último dia do mês cinco meses após maio de 2010.

=FIMMÊS("5/15/2010"; -5) retorna 31 de dezembro de 2009, o último dia do mês cinco meses antes de maio de 2010.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DATAM" na página 49

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

FRAÇÃOANO

A função FRAÇÃOANO encontra a fração de um ano representada por um número de dias inteiros entre duas datas.

FRAÇÃOANO(*data inicial; data final; todos os dias*)

- **data inicial:** A data inicial. A *data inicial* é um valor de data/hora.
- **data final:** A data final. A *data final* é um valor de data/hora.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplos
=FRAÇÃOANO("12/15/2009";"6/30/2010",0) retorna 0,541666667.
=FRAÇÃOANO("12/15/2009";"6/30/2010",1) retorna 0,539726027.
=FRAÇÃOANO("12/15/2009";"6/30/2010",2) retorna 0,547222222.
=FRAÇÃOANO("12/15/2009";"6/30/2010",3) retorna 0,539726027.
=FRAÇÃOANO("12/15/2009";"6/30/2010",4) retorna 0,541666667.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DATADIF" na página 47

"360DIAS" na página 44

"DIATRABALHO" na página 52

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

HOJE

A função HOJE retorna a data atual do sistema. A hora está definida como 12:00 a.m.

HOJE()

Notas de uso

- A função HOJE não possui argumentos. No entanto, é necessário usar os parênteses: =HOJE().
- A data exibida é atualizada cada vez que o arquivo for aberto ou modificado.
- É possível usar a função AGORA para obter a data e a hora atuais e para formatar a célula para exibir tanto a data quanto a hora.

Exemplo
=HOJE() retorna 6 de abril de 2008, quando calculado em 6 de abril de 2008.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"AGORA" na página 45

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

HORA

A função HORA retorna a hora para um determinado valor de data/hora.

HORA(*hora*)

- **hora:** A hora que a função deve utilizar. A *hora* é um valor de data/hora. A parte de data é ignorada por esta função.

Notas de uso

- A hora retornada está no formato de 24 horas (0 é meia-noite, 23 é 11:00 p.m.).

Exemplos
=HORA(AGORA()) retorna a hora atual do dia.
=HORA("4/6/88 11:59:22 AM") retorna 11.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DIA" na página 50

"MINUTO" na página 57

"MÊS" na página 57

"SEGUNDO" na página 60

"ANO" na página 45

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

MÊS

A função MÊS retorna o mês para um determinado valor de data/hora.

MÊS(*data*)

- **data:** A data que a função deve utilizar. A *data* é um valor de data/hora. A parte de hora é ignorada por esta função.

Exemplo
=MÊS(“6 de abril de 1988 11:59:22 AM”) retorna 4.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“DIA” na página 50

“HORA” na página 56

“MINUTO” na página 57

“NOMEMÊS” na página 59

“SEGUNDO” na página 60

“ANO” na página 45

“Lista das funções de data e hora” na página 42

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

MINUTO

A função MINUTO retorna os minutos para um determinado valor de data/hora.

MINUTO(*hora*)

- **hora:** A hora que a função deve utilizar. A *hora* é um valor de data/hora. A parte de data é ignorada por esta função.

Exemplo
=MINUTO(“4/6/88 11:59:22 AM”) retorna 59.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DIA" na página 50

"HORA" na página 56

"MÊS" na página 57

"SEGUNDO" na página 60

"ANO" na página 45

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

NOMEDIA

A função NOMEDIA retorna o nome do dia da semana para um valor de data/hora ou para um número. O dia 1 é domingo.

NOMEDIA(*dia-núm*)

- **dia-núm:** O dia da semana desejado. *dia-núm* é um valor de data/hora ou um valor numérico entre 1 e 7. Se *dia-núm* possui uma parte decimal, ela será ignorada.

Exemplos
Se B1 contém o valor de data/hora 2 de agosto de 1979 06:30:00, C1 contém a sequência 10/16/2008 e D1 contém 6:
=NOMEDIA(B1) retorna Quinta-feira.
=NOMEDIA(C1) retorna Quinta-feira.
=NOMEDIA(D1) retorna Sexta-feira.
=NOMEDIA("12/29/1974") retorna Domingo.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DIA" na página 50

"NOMEMÊS" na página 59

"DIASEMANA" na página 51

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

NOMEMÊS

A função NOMEMÊS retorna o nome do mês para um número. O mês 1 é janeiro.

NOMEMÊS(*mês núm*)

- **mês núm:** O mês desejado. *mês núm* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 12. Se *mês núm* possui uma parte decimal, ela será ignorada.

Exemplos
=NOMEMÊS(9) retorna setembro.
=NOMEMÊS(6) retorna junho.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"NOMEDIA" na página 58

"MÊS" na página 57

"DIASEMANA" na página 51

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

NUMSEMANA

A função NUMSEMANA retorna um número da semana no ano para uma data específica.

NUMSEMANA(*data, primeiro dia*)

- **data:** A data que a função deve utilizar. A *data* é um valor de data/hora. A parte de hora é ignorada por esta função.

- **primeiro dia:** Um valor opcional que especifica se as semanas devem começar no domingo ou na segunda-feira.

  Domingo é 1 (1 ou omitido): Domingo é o primeiro dia (dia 1) da semana e sábado é o dia 7.

  Segunda é 1 (2): Segunda é o primeiro dia (dia 1) da semana e domingo é o dia 7.

Exemplo
=NUMSEMANA("7/11/2009"; 1) retorna 29.
=NUMSEMANA("7/12/2009"; 2) retorna 28.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DIA" na página 50

"HORA" na página 56

"MINUTO" na página 57

"MÊS" na página 57

"SEGUNDO" na página 60

"ANO" na página 45

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SEGUNDO

A função SEGUNDO retorna os segundos para um determinado valor de data/hora.

SEGUNDO(*hora*)

- **hora:** A hora que a função deve utilizar. A *hora* é um valor de data/hora. A parte de data é ignorada por esta função.

Exemplo
=SEGUNDO("4/6/88 11:59:22 AM") retorna 22.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DIA" na página 50

"HORA" na página 56

"MINUTO" na página 57

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

TEMPO

A função TEMPO converte valores separados de horas, minutos e segundos em um valor de data/hora.

TEMPO(*horas, minutos, segundos*)

- **horas:** O número de horas a incluir no valor retornado. *horas* é um valor numérico. Se *horas* possui uma parte decimal, ela será ignorada.
- **minutos:** O número de minutos a incluir no valor retornado. *minutos* é um valor numérico. Se *minutos* possui uma parte decimal, ela será ignorada.
- **segundos:** O número de segundos a incluir no valor retornado. *segundos* é um valor numérico. Se *segundos* possui uma parte decimal, ela será ignorada.

Notas de uso

- É possível especificar os valores de hora, minuto e segundo maiores que 24, 60 e 60, respectivamente. Se as horas, os minutos e os segundos somarem mais que 24 horas, as 24 horas são subtraídas repetidamente até que o valor seja menor que 24 horas.

Exemplos
=TEMPO(12; 0; 0) retorna 12:00 pm.
=TEMPO(16; 45; 30) retorna 4:45 pm.
=TEMPO(0; 900; 0) retorna 3:00 pm.
=TEMPO(60; 0; 0) retorna 12:00 pm.
=TEMPO(4,25, 0, 0) retorna 4:00 am.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DATA" na página 46

"DATAVALOR" na página 49

"DURAÇÃO" na página 64

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

VALORTEMPO

A função VALORTEMPO retorna o tempo como fração decimal de um dia de 24 horas a partir de um determinado valor de data/hora ou a partir de uma sequência de texto.

VALORTEMPO(*hora*)

- **hora:** A hora que a função deve utilizar. A *hora* é um valor de data/hora. A parte de data é ignorada por esta função.

Exemplos
=VALORTEMPO("4/6/88 12:00") retorna 0,5 (o meio-dia representa metade do dia).
=VALORTEMPO("12:00:59") retorna 0,5007 (arredondado para quatro casas decimais de precisão).
=VALORTEMPO("9:00 pm") retorna 0,875 (21 horas ou 9:00 p.m., dividido por 24).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções de data e hora" na página 42

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

Funções de duração

4

As funções de duração ajudam a trabalhar com períodos de tempo (durações) convertendo entre diferentes períodos de tempo, como horas, dias e semanas.

Lista das funções de duração

O iWork oferece essas funções de duração para uso com tabelas.

Função	Descrição
"DURAÇÃO" (página 64)	A função DURAÇÃO combina valores separados de semanas, dias, horas, minutos, segundos e milissegundos e retorna um valor de duração.
"DURAÇÃOFAIXA" (página 65)	A função DURAÇÃOFAIXA avalia um dado valor e retorna o número de dias representado, se for um valor de duração, ou o valor fornecido. Esta função é compatível com outros programas de planilhas.
"DURPORDIAS" (página 66)	A função DURPORDIAS converte um valor de duração em um número de dias.
"DURPORHORAS" (página 67)	A função DURPORHORAS converte um valor de duração em um número de horas.
"DURPORMILISSEGUN" (página 68)	A função DURPORMILISSEGUN converte um valor de duração em um número de milissegundos.
"DURPORMINUTOS" (página 68)	A função DURPORMINUTOS converte um valor de duração em um número de minutos.
"DURPORSEG" (página 69)	A função DURPORSEG converte um valor de duração em um número de segundos.
"DURPORSEMANAS" (página 70)	A função DURPORSEMANAS converte um valor de duração em um número de semanas.

DURAÇÃO

A função DURAÇÃO combina valores separados de semanas, dias, horas, minutos, segundos e milissegundos e retorna um valor de duração.

DURAÇÃO(*semanas; dias; horas; minutos; segundos; milissegundos*)

- **semanas:** Um valor que representa o número de semanas. *semanas* é um valor numérico.
- **dias:** Um valor opcional que representa o número de dias. *dias* é um valor numérico.
- **horas:** Um valor opcional que representa o número de horas. *horas* é um valor numérico.
- **minutos:** Um valor opcional que representa o número de minutos. *minutos* é um valor numérico.
- **segundos:** Um valor opcional que representa o número de segundos. *segundos* é um valor numérico.
- **milissegundos:** Um valor opcional que representa o número de milissegundos. *milissegundos* é um valor numérico.

Notas de uso

- Um argumento que é 0 pode ser omitido, mas a vírgula deve ser utilizada se houver valores posteriores. Por exemplo, DURAÇÃO(; ,12; 3) retornaria um valor de duração de 12h 3m (12 horas e 3 minutos).
- Valores negativos podem ser usados. Por exemplo, =DURAÇÃO(0; 2,-24) retornaria um valor de duração de 1 dia (2 dias menos 24 horas).

Exemplos
=DURAÇÃO(1) retorna 1sem (1 semana).
=DURAÇÃO(,,1) retorna 1h (1 hora).
=DURAÇÃO(1,5) retorna 1sem 3d 12h (1 semana, 3 dias, 12 horas ou 1,5 semanas).
=DURAÇÃO(3, 2, 7, 10, 15,3505) retorna 3sem 2d 7h 10m 15s 350ms (3 semanas, 2 dias, 7 horas, 10 minutos, 15 segundos, 350 milissegundos).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DATA" na página 46

"TEMPO" na página 61

"Lista das funções de duração" na página 63

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

DURAÇÃOFAIXA

A função DURAÇÃOFAIXA avalia um dado valor e retorna o número de dias representado, se for um valor de duração, ou o valor fornecido. Esta função é compatível com outros programas de planilhas.

DURAÇÃOFAIXA(*qualquer valor*)

- **qualquer valor:** Um valor. *qualquer valor* pode conter qualquer tipo de valor.

Notas de uso

- Se *qualquer valor* for um valor de duração, o resultado é o mesmo que para DURPORDIAS; senão *qualquer valor* é retornado.
- Esta função pode ser automaticamente inserida quando um documento do Numbers ’08 é atualizado ou um documento do Excel ou Appleworks é importado. É removida em qualquer cópia do arquivo salvo como um documento do Numbers ’08 ou Excel.

Exemplos
=DURAÇÃOFAIXA(“1sem”) retorna 7, o equivalente a uma semana em dias.
=DURAÇÃOFAIXA(12) retorna 12; como não é um valor de duração, não se altera.
=DURAÇÃOFAIXA(“abc”) retorna “abc”.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“Lista das funções de duração” na página 63

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

DURPORDIAS

A função DURPORDIAS converte um valor de duração em um número de dias.

DURPORDIAS(*duração*)

- **duração:** O período de tempo a ser convertido. A *duração* é um valor de duração.

Exemplos
=DURPORDIAS("2sem. 3d 2h 10m 0s 5ms") retorna 17,09027784.
=DURPORDIAS("10:0:13:00:05,500") retorna 70,5417302.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DURPORHORAS" na página 67

"DURPORMILISSEGUN" na página 68

"DURPORMINUTOS" na página 68

"DURPORSEG" na página 69

"DURPORSEMANAS" na página 70

"Lista das funções de duração" na página 63

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DURPORHORAS

A função DURPORHORAS converte um valor de duração em um número de horas.

DURPORHORAS(*duração*)

- **duração:** O período de tempo a ser convertido. A *duração* é um valor de duração.

Exemplos

=DURPORHORAS("2sem. 3d 2h 10m 0s 5ms") retorna 410,1666681.

=DURPORHORAS("10:0:13:00:05,500") retorna 1693,001528.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DURPORDIAS" na página 66

"DURPORMILISSEGUN" na página 68

"DURPORMINUTOS" na página 68

"DURPORSEG" na página 69

"DURPORSEMANAS" na página 70

"Lista das funções de duração" na página 63

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DURPORMILISSEGUN

A função DURPORMILISSEGUN converte um valor de duração em um número de milissegundos.

DURPORMILISSEGUN(*duração*)

- **duração:** O período de tempo a ser convertido. A *duração* é um valor de duração.

Exemplos
=DURPORMILISSEGUN("2sem. 3d 2h 10m 0s 5ms") retorna 1476600005.
=DURPORMILILSSEGUN("10:0:13:00:05,500") retorna 6094805500.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DURPORDIAS" na página 66

"DURPORHORAS" na página 67

"DURPORMINUTOS" na página 68

"DURPORSEG" na página 69

"DURPORSEMANAS" na página 70

"Lista das funções de duração" na página 63

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DURPORMINUTOS

A função DURPORMINUTOS converte um valor de duração em um número de minutos.

DURPORMINUTOS(*duração*)

- **duração:** O período de tempo a ser convertido. A *duração* é um valor de duração.

Exemplos
=DURPORMINUTOS("2sem. 3d 2h 10m 0s 5ms") retorna 24610,0000833333.
=DURPORMINUTOS("10:0:13:00:05,500") retorna 101580,091666667.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“DURPORDIAS” na página 66

“DURPORHORAS” na página 67

“DURPORMILISSEGUN” na página 68

“DURPORSEG” na página 69

“DURPORSEMANAS” na página 70

“Lista das funções de duração” na página 63

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

DURPORSEG

A função DURPORSEG converte um valor de duração em um número de segundos.

DURPORSEG(*duração*)

- **duração:** O período de tempo a ser convertido. A *duração* é um valor de duração.

Exemplos
=DURPORSEG(“2sem. 3d 2h 10m 0s 5ms”) retorna 1476600,005.
=DURPORSEG(“10:0:13:00:05,500”) retorna 6094805,5.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“DURPORDIAS” na página 66

“DURPORHORAS” na página 67

“DURPORMILISSEGUN” na página 68

“DURPORMINUTOS” na página 68

“DURPORSEMANAS” na página 70

“Lista das funções de duração” na página 63

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

DURPORSEMANAS

A função DURPORSEMANAS converte um valor de duração em um número de semanas.

DURPORSEMANAS(*duração*)

- **duração:** O período de tempo a ser convertido. A *duração* é um valor de duração.

Exemplos
=DURPORSEMANAS(“2sem. 3d 2h 10m 0s 5ms”) retorna 2,44146826223545.
=DURPORSEMANAS(“10:0:13:00:05,500”) retorna 10,0773900462963.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“DURPORDIAS” na página 66

“DURPORHORAS” na página 67

“DURPORMILISSEGUN” na página 68

“DURPORMINUTOS” na página 68

“DURPORSEG” na página 69

“Lista das funções de duração” na página 63

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

Funções de engenharia

5

As funções de engenharia ajudam a calcular alguns valores de engenharia comuns e converter entre diferentes bases numéricas.

Lista das funções de engenharia

O iWork oferece essas funções de engenharia para uso com tabelas.

Função	Descrição
"BASE.PARA.NÚM" (página 72)	A função BASE.PARA.NÚM converte um número de base especificada em um número de base 10.
"BESSELJ" (página 73)	A função BESSELJ retorna o inteiro da função Bessel $J_n(x)$.
"BESSELY" (página 74)	A função BESSELY retorna o inteiro da função Bessel $Y_n(x)$.
"BINPARADEC" (página 75)	A função BINPARADEC converte um número binário para o número decimal correspondente.
"BINPARAHEX" (página 76)	A função BINPARAHEX converte um número binário para o número hexadecimal correspondente.
"BINPARAOCT" (página 77)	A função BINPARAOCT converte um número binário para o número octal correspondente.
"CONVERTER" (página 78)	A função CONVERTER converte um número de um sistema métrico para seu valor correspondente em outro sistema métrico.
"DEC2BIN" (página 82)	A função DEC2BIN converte um número decimal para o número binário correspondente.
"DEC2HEX" (página 83)	A função DEC2HEX converte um número decimal para o número hexadecimal correspondente.

Função	Descrição
“DEC2OCT” (página 84)	A função DEC2OCT converte um número decimal para o número octal correspondente.
“DELTA” (página 85)	A função DELTA determina se dois valores são exatamente iguais.
“ERF” (página 86)	A função ERF retorna a função de erro integrada entre dois valores.
“ERFC” (página 86)	A função ERFC retorna a função ERF complementar integrada entre um dado limite inferior e o infinito.
“GESTEP” (página 87)	A função GESTEP determina se um valor é maior ou exatamente igual a outro valor.
“HEXPARABIN” (página 88)	A função HEXPARABIN converte um número hexadecimal para o número binário correspondente.
“HEXPARADEC” (página 89)	A função HEXPARADEC converte um número hexadecimal para o número decimal correspondente.
“HEXPARAOCT” (página 90)	A função HEXPARAOCT converte um número hexadecimal para o número octal correspondente.
“NUMPARABASE” (página 91)	A função NUMPARABASE converte um número de base 10 em um número de base especificada.
“OCTPARABIN” (página 92)	A função OCTPARABIN converte um número octal para o número binário correspondente.
“OCTPARADEC” (página 93)	A função OCTPARADEC converte um número octal para o número decimal correspondente.
“OCTPARAHEX” (página 94)	A função OCTPARAHEX converte um número octal para o número hexadecimal correspondente.

BASE.PARA.NÚM

A função BASE.PARA.NÚM converte um número de base especificada em um número de base 10.

BASE.PARA.NÚM(*converter sequência; base*)

- **converter sequência:** A sequência que representa o número a ser convertido. *converter sequência* é um valor de sequência. Deve conter apenas números e letras que são aplicáveis à base do número a ser convertido.
- **base:** A base atual do número a ser convertido. *base* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 36.

Notas de uso

- Esta função retorna um valor numérico e pode ser usada corretamente em uma fórmula que contém outros valores numéricos. Alguns outros aplicativos de planilha retorna um valor de sequência.

Exemplos
=BASE.PARA.NÚM("3f"; 16) retorna 63.
=BASE.PARA.NÚM(1000100, 2) retorna 68.
=BASE.PARA.NÚM("7279"; 8) retorna um erro, já que o dígito "9" não é válido na base 8.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BINPARADEC" na página 75

"HEXPARADEC" na página 89

"NUMPARABASE" na página 91

"OCTPARADEC" na página 93

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

BESSELJ

A função BESSELJ retorna o inteiro da função Bessel $J_n(x)$.

BESSELJ(*qualquer valor x; valor n*)

- **qualquer valor x:** O valor x no qual deseja avaliar a função. *qualquer valor x* é um valor numérico.
- **valor n:** A ordem da função. *valor n* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0. Se *valor n* possui uma parte decimal, ela será ignorada.

Exemplos
=BESSELJ(25, 3) retorna 0,108343081061509.
=BESSELJ(25; 3,9) também retorna 0,108343081061509, já que qualquer parte decimal de *valor n* é ignorada.
=BESSELJ(-25, 3) retorna -0,108343081061509.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BESSELY" na página 74

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

BESSELY

A função BESSELY retorna o inteiro da função Bessel $Y_n(x)$.

BESSELY(*pos-valor-x; valor n*)

- **pos-valor-x:** O valor x positivo no qual deseja avaliar a função. *pos-valor-x* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **valor n:** A ordem da função. *valor n* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0. Se *valor n* possui uma parte decimal, ela será ignorada.

Notas de uso

- Esta forma da função de Bessel também é conhecida como função de Neumann.

Exemplos
=BESSELY(25, 3) retorna 0,117924850396893.
=BESSELY(25; 3,9) também retorna 0,117924850396893, já que qualquer parte decimal de *valor n* é ignorada.
=BESSELY(-25; 3) retorna um erro, já que valores negativos ou zero não são permitidos.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BESSELJ" na página 73

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

BINPARADEC

A função BINPARADEC converte um número binário para o número decimal correspondente.

BINPARADEC(*sequência binária; converter comprimento*)

- **sequência binária:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência binária* é um valor de sequência. Deve conter apenas zeros e uns.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Exemplos

=BINPARADEC("1001") retorna 9.

=BINPARADEC("100111"; 3) retorna 039.

=BINPARADEC(101101) retorna 45.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BINPARAHEX" na página 76

"BINPARAOCT" na página 77

"DEC2BIN" na página 82

"HEXPARADEC" na página 89

"OCTPARADEC" na página 93

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

BINPARAHEX

A função BINPARAHEX converte um número binário para o número hexadecimal correspondente.

BINPARAHEX(*sequência binária; converter comprimento*)

- **sequência binária:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência binária* é um valor de sequência. Deve conter apenas zeros e uns.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Notas de uso

- Esta função usa a notação de complemento de dois, com base em 32 bits. Portanto, números negativos sempre terão 8 dígitos de comprimento.

Exemplos
=BINPARAHEX("100101") retorna 25.
=BINPARAHEX("100111"; 3) retorna 027.
=BINPARAHEX(101101) retorna 2D.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BINPARADEC" na página 75

"BINPARAOCT" na página 77

"DEC2HEX" na página 83

"HEXPARABIN" na página 88

"OCTPARAHEX" na página 94

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

BINPARAOCT

A função BINPARAOCT converte um número binário para o número octal correspondente.

BINPARAOCT(*sequência binária; converter comprimento*)

- **sequência binária:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência binária* é um valor de sequência. Deve conter apenas zeros e uns.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Notas de uso

- Esta função usa a notação de complemento de dois, com base em 32 bits. Portanto, números negativos sempre terão 11 dígitos de comprimento.

Exemplos
=BINPARAOCT("10011") retorna 23.
=BINPARAOCT("100111"; 3) retorna 047.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BINPARAHEX" na página 76

"DEC2OCT" na página 84

"HEXPARAOCT" na página 90

"OCTPARABIN" na página 92

"BINPARADEC" na página 75

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CONVERTER

A função CONVERTER converte um número de um sistema métrico para seu valor correspondente em outro sistema métrico.

CONVERTER(*converter núm; da unidade; para unidade*)

- **converter núm:** O número a ser convertido. *converter núm* é um valor numérico.
- **da unidade:** A unidade atual do número a ser convertido. *da unidade* é um valor de sequência. Deve ser uma das constantes especificadas.
- **para unidade:** A nova unidade do número a ser convertido. *para unidade* é um valor de sequência. Deve ser uma das constantes especificadas.

Notas de uso

- Os valores possíveis para *da unidade* e *para unidade* são determinados nas tabelas que seguem os exemplos ("Unidades de conversão suportadas" na página 79). As tabelas são organizadas por categoria. Se o valor for inserido em um célula de referência, em vez de ser digitado diretamente na função, as aspas exibidas nas tabelas não são necessárias. As maiúsculas e minúsculas são importantes e deve-se segui-las rigorosamente.

Exemplos
=CONVERTER(9;"lbm";"kg") retorna 4,08233133 (9 libras é aproximadamente 4,08 quilogramas).
=CONVERTER(26,2;"mi";"m") retorna 42164,8128 (26,2 milhas é aproximadamente 42.164,8 metros).
=CONVERTER(1;"tsp";"ml") retorna 4,92892159375 (1 colher de chá é aproximadamente 4,9 mililitros).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

Unidades de conversão suportadas

Peso e massa

Medida	Constante
Grama	"g" (pode ser usado com prefixos métricos)
Slug	"sg"
Libra (avoirdupois)	"lbm"
U (unidade de massa atômica)	"u" (pode ser usado com prefixos métricos)
Onça (avoirdupois)	"ozm"

Distância

Medida	Constante
Metro	"m" (pode ser usado com prefixos métricos)
Milha	"mi"
Milha náutica	"Nmi"
Polegada	"in"
Pé	"ft"
Jarda	"yd"
Ängstrom	"ang" (pode ser usado com prefixos métricos)
Pica (1/6 polegadas, Postscript Pica)	"Pica"

Duração

Medida	Constante
Ano	"yr"
Semana	"wk"
Dia	"day"
Hora	"hr"
Minuto	"mn"
Segundo	"sec" (pode ser usado com prefixos métricos)

Velocidade

Medida	Constante
Milhas por hora	"mi/h"
Milhas por minuto	"mi/mn"
Metros por hora	"m/h" (pode ser usado com prefixos métricos)

Medida	Constante
Metros por minuto	“m/ms” (pode ser usado com prefixos métricos)
Metros por segundo	“m/s” (pode ser usado com prefixos métricos)
Pés por minuto	“ft/mn”
Pés por segundo	“ft/s”
Nó	“kt”

Pressão

Medida	Constante
Pascal	“Pa” (pode ser usado com prefixos métricos)
Atmosfera	“atm” (pode ser usado com prefixos métricos)
Milímetros de mercúrio	“mmHg” (pode ser usado com prefixos métricos)

Força

Medida	Constante
Newton	“N” (pode ser usado com prefixos métricos)
Dyne	“dynl” (pode ser usado com prefixos métricos)
Libra-força	“lbf”

Energia

Medida	Constante
Joule	“J” (pode ser usado com prefixos métricos)
Erg	“e” (pode ser usado com prefixos métricos)
Caloria termodinâmica	“c” (pode ser usado com prefixos métricos)
Caloria IT	“cal” (pode ser usado com prefixos métricos)
Electron volt	“eV” (pode ser usado com prefixos métricos)
Horsepower-hour	“HPh”
Watt hora	“Wh” (pode ser usado com prefixos métricos)
Pé-libra	“flb”
BTU	“BTU”

Potência

Medida	Constante
Horsepower	"HP"
Watt	"W" (pode ser usado com prefixos métricos)

Magnetismo

Medida	Constante
Tesla	"T" (pode ser usado com prefixos métricos)
Gauss	"ga" (pode ser usado com prefixos métricos)

Temperatura

Medida	Constante
Graus Celsius	"C"
Graus Fahrenheit	"F"
Kelvins	"K" (pode ser usado com prefixos métricos)

Líquido

Medida	Constante
Colher de chá	"tsp"
Colher de sopa	"tbs"
Onça líquida	"oz"
Xícara	"cup"
Pint (EUA)	"pt"
Pint (RU)	"uk_pt"
Quart	"qt"
Galão	"gal"
Litro	"l" (pode ser usado com prefixos métricos)

Prefixos métricos

Medida	Constante	Multiplicador
Exa	"E"	1E+18
Peta	"P"	1E+15
Tera	"T"	1E+12

Medida	Constante	Multiplicador
Giga	"G"	1E+09
Mega	"M"	1E+06
Kilo	"k"	1E+03
Hecto	"h"	1E+02
Deca	"e"	1E+01
Deci	"d"	1E-01
Centi	"c"	1E-02
Milli	"m"	1E-03
Micro	"u" ou "µ"	1E-06
Nano	"n"	1E-09
Pico	"p"	1E-12
Femto	"f"	1E-15
Atto	"a"	1E-18

Notas de uso

- Esses prefixos só podem ser usados com as constantes métricas "g", "u", "m", "ang", "sec", "m/h", "m/mn", "m/s", "Pa", "atm", "mmHg", "N", "dyn", "J", "e", "c", "cal", "eV", "Wh", "W", "T", "ga", "K" e "l".

DEC2BIN

A função DEC2BIN converte um número decimal para o número binário correspondente.

DEC2BIN(*sequência decimal; converter comprimento*)

- **sequência decimal:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência decimal* é um valor de sequência. Deve conter apenas números de zero a nove.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Exemplos
=DEC2BIN(100) retorna 01100100.
=DEC2BIN("1001", 12) retorna 001111101001.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“BINPARADEC” na página 75

“DEC2HEX” na página 83

“DEC2OCT” na página 84

“HEXPARABIN” na página 88

“OCTPARABIN” na página 92

“Lista das funções de engenharia” na página 71

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

DEC2HEX

A função DEC2HEX converte um número decimal para o número hexadecimal correspondente.

DEC2HEX(*sequência decimal; converter comprimento*)

- **sequência decimal:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência decimal* é um valor de sequência. Deve conter apenas números de zero a nove.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Exemplos
=DEC2HEX(100) retorna 64.
=DEC2HEX(“1001”, 4) retorna 03E9.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“BINPARAHEX” na página 76

“DEC2BIN” na página 82

“DEC2OCT” na página 84

“HEXPARADEC” na página 89

"OCTPARAHEX" na página 94

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DEC2OCT

A função DEC2OCT converte um número decimal para o número octal correspondente.

DEC2OCT(*sequência decimal; converter comprimento*)

- **sequência decimal:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência decimal* é um valor de sequência. Deve conter apenas números de zero a nove.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Exemplos
=DEC2OCT(100) retorna 144.
=DEC2OCT("1001", 4) retorna 1751.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BINPARAOCT" na página 77

"DEC2BIN" na página 82

"DEC2HEX" na página 83

"HEXPARAOCT" na página 90

"OCTPARADEC" na página 93

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DELTA

A função DELTA determina se dois valores são exatamente iguais. Esta função usa igualdade exata. Por comparação, o operador = usa igualdade baseada em sequências de caracteres.

DELTA(*comparar de; comparar para*)

- **comparar de:** Um número. *comparar de* é um valor numérico.
- **comparar para:** Um número. *comparar para* é um valor numérico.

Notas de uso

- DELTA retorna 1 (VERDADEIRO) se *comparar de* é exatamente igual a *comparar para*; caso contrário, retorna 0 (FALSO).

Exemplos
=DELTA(5, 5) retorna 1 (VERDADEIRO).
=DELTA(5, -5) retorna 0 (FALSO).
=DELTA(5, 5,000) retorna 1 (VERDADEIRO).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"GESTEP" na página 87

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ERF

A função ERF retorna a função de erro integrada entre dois valores.

ERF(*inferior; superior*)

- **inferior:** O limite ou borda inferior. *inferior* é um valor numérico.
- **superior:** Um argumento especial especificando o limite ou fronteira superior. *superior* é um valor numérico. Se *superior* for omitido, supõe-se o valor 0.

Notas de uso

- Esta função também é conhecida como função de erro de Gauss.

Exemplos
=ERF(0, 1) retorna 0,842700792949715.
=ERF(-1, 1) retorna 1,68540158589943.
=ERF(1, 8) retorna 0,157299207050285.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ERFC" na página 86

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ERFC

A função ERFC retorna a função ERF complementar integrada entre um dado limite inferior e o infinito.

ERFC(*inferior*)

- **inferior:** O limite ou borda inferior. *inferior* é um valor numérico.

Exemplos
=ERFC(-1) retorna 1,84270079294971.
=ERFC(1) retorna 0,157299207050285.
=ERFC(12) retorna 1,3562611692059E-64.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ERF" na página 86

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

GESTEP

A função GESTEP determina se um valor é maior ou exatamente igual a outro valor. Esta função usa igualdade exata. Por comparação, o operador = usa igualdade baseada em sequências de caracteres.

GESTEP(*comparar núm; número de passo*)

- **comparar núm:** O número a comparar. *comparar núm* é um valor numérico.
- **número de passo:** O tamanho do passo. *número do passo* é um valor numérico.

Notas de uso

- GESTEP retorna 1 (VERDADEIRO) se *comparar núm* for maior ou exatamente igual a *número de passo*; caso contrário, retorna 0 (FALSO).

Exemplos
=GESTEP(-4, -5) retorna 1 (VERDADEIRO), já que -4 é maior que -5.
=GESTEP(4, 5) retorna 0 (FALSO), já que 4 é menor que 5.
=GESTEP(5; 4) retorna 1 (VERDADEIRO), já que 5 é maior que 4.
=GESTEP(20; 20) retorna 1 (VERDADEIRO), já que 20 é exatamente igual a 20.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DELTA" na página 85

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

HEXPARABIN

A função HEXPARABIN converte um número hexadecimal para o número binário correspondente.

HEXPARABIN(*sequência hexagonal; converter comprimento*)

- **sequência hexagonal:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência hexagonal* é um valor de sequência. Deve conter apenas os número de 0 a 9 e as letras de A a F.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Notas de uso

- Esta função usa a notação de complemento de dois, com base em 32 bits. Portanto, números negativos sempre terão 32 dígitos de comprimento.

Exemplos
=HEXPARABIN("F"; 8) retorna 00001111.
=HEXPARABIN("3F") retorna 0111111.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BINPARAHEX" na página 76

"HEXPARADEC" na página 89

"HEXPARAOCT" na página 90

"OCTPARABIN" na página 92

"DEC2BIN" na página 82

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

HEXPARADEC

A função HEXPARADEC converte um número hexadecimal para o número decimal correspondente.

HEXPARADEC(*sequência hexagonal*; *converter comprimento*)

- **sequência hexagonal:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência hexagonal* é um valor de sequência. Deve conter apenas os número de 0 a 9 e as letras de A a F.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Exemplos
=HEXPARADEC("F"; 3) retorna 015.
=HEXPARADEC("3F") retorna 63.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BINPARADEC" na página 75

"DEC2HEX" na página 83

"HEXPARABIN" na página 88

"HEXPARAOCT" na página 90

"OCTPARADEC" na página 93

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

HEXPARAOCT

A função HEXPARAOCT converte um número hexadecimal para o número octal correspondente.

HEXPARAOCT(*sequência hexagonal; converter comprimento*)

- **sequência hexagonal:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência hexagonal* é um valor de sequência. Deve conter apenas os número de 0 a 9 e as letras de A a F.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Notas de uso

- Esta função usa a notação de complemento de dois, com base em 32 bits. Portanto, números negativos sempre terão 11 dígitos de comprimento.

Exemplos
=HEXPARAOCT("F"; 3) retorna 017.
=HEXPARAOCT("4E") retorna 116.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BINPARAOCT" na página 77

"DEC2OCT" na página 84

"HEXPARABIN" na página 88

"HEXPARADEC" na página 89

"OCTPARAHEX" na página 94

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

NUMPARABASE

A função NUMPARABASE converte um número de base 10 em um número de base especificada.

NUMPARABASE(*sequência decimal; base; converter comprimento*)

- **sequência decimal:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência decimal* é um valor de sequência. Deve conter apenas números de zero a nove.
- **base:** A nova base do número a ser convertido. *base* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 36.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Exemplos
=NUMPARABASE(16, 16) retorna 10.
=NUMPARABASE(100, 32, 4) retorna 0034.
=NUMPARABASE(100,2) retorna 1100100.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BASE.PARA.NÚM" na página 72

"DEC2BIN" na página 82

"DEC2HEX" na página 83

"DEC2OCT" na página 84

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

OCTPARABIN

A função OCTPARABIN converte um número octal para o número binário correspondente.

OCTPARABIN(*sequência-octal; converter comprimento*)

- **sequência-octal:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência-octal* é um valor de sequência. Deve conter apenas números de zero a sete.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Notas de uso

- Esta função usa a notação de complemento de dois, com base em 32 bits. Portanto, números negativos sempre terão 32 dígitos de comprimento.

Exemplos
=OCTPARABIN(127,8) retorna 01010111.
=OCTPARABIN(15) retorna 01101.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BINPARAOCT" na página 77

"DEC2BIN" na página 82

"HEXPARABIN" na página 88

"OCTPARADEC" na página 93

"OCTPARAHEX" na página 94

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

OCTPARADEC

A função OCTPARADEC converte um número octal para o número decimal correspondente.

OCTPARADEC(*sequência-octal*; *converter comprimento*)

- **sequência-octal:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência-octal* é um valor de sequência. Deve conter apenas números de zero a sete.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Exemplos
=OCTPARADEC(127,4) retorna 0087.
=OCTPARADEC(15) retorna 13.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BINPARADEC" na página 75

"DEC2OCT" na página 84

"OCTPARABIN" na página 92

"OCTPARAHEX" na página 94

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

OCTPARAHEX

A função OCTPARAHEX converte um número octal para o número hexadecimal correspondente.

OCTPARAHEX(*sequência-octal; converter comprimento*)

- **sequência-octal:** A sequência que representa o número a ser convertido. *sequência-octal* é um valor de sequência. Deve conter apenas números de zero a sete.
- **converter comprimento:** Um valor opcional que especifica o comprimento mínimo do número retornado. *converter comprimento* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 32. Se omitido, supõe-se o valor 1. Se adicionado, *converter sequência* é completado com zeros à esquerda, se necessário, para que o valor seja no mínimo o comprimento especificado por *converter comprimento*.

Notas de uso

- Esta função usa a notação de complemento de dois, com base em 32 bits. Portanto, números negativos sempre terão 8 dígitos de comprimento.

Exemplos
=OCTPARAHEX(127,4) retorna 0057.
=OCTPARAHEX(15) retorna 0D.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BINPARAHEX" na página 76

"DEC2HEX" na página 83

"HEXPARAOCT" na página 90

"OCTPARABIN" na página 92

"OCTPARADEC" na página 93

"Lista das funções de engenharia" na página 71

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

Funções financeiras

6

As funções financeiras ajudam a trabalhar com fluxos de caixa, ativos depreciáveis, anuidades e investimentos solucionando problemas como a quantidade de depreciação anual de um ativo, os juros obtidos sobre um investimento e o preço atual de mercado de um título.

Lista das funções financeiras

O iWork oferece essas funções financeiras para uso com tabelas.

Função	Descrição
"AMORT" (página 99)	A função AMORT retorna a quantidade de depreciação de um ativo durante um período exclusivo usando o método linear.
"AMORTD" (página 100)	A função AMORTD retorna a quantidade de depreciação de um ativo durante um período especificado usando o método da soma dos anos de vida útil.
"BDV" (página 101)	A função BDV retorna a quantidade de depreciação de um ativo durante um intervalo de tempo determinado, com base em uma taxa de depreciação especificada.
"CUPDIAS" (página 103)	A função CUPDIAS retorna o número de dias no período do cupom em que ocorre a liquidação.
"CUPDIASPRÓX" (página 104)	A função CUPDIASPRÓX retorna o número de dias entre a data de liquidação e o final do período de cupom, em que ocorre a liquidação.
"CUPDIASSINLIQ" (página 105)	A função CUPDIASSINLIQ retorna o número de dias entre o início do período do cupom, no qual ocorre a liquidação, e a data da liquidação.

Função	Descrição
“CUPNÚM” (página 106)	A função CUPNÚM retorna o número de cupons restantes a serem pagos entre a data de liquidação e a data de vencimento.
“DB” (página 108)	A função DB retorna a quantidade de depreciação de um ativo durante um período de tempo especificado usando o método de saldo decrescente fixo.
“DDB” (página 110)	A função DDB retorna a quantidade de depreciação de um ativo com base em uma taxa de depreciação especificada.
“DESC” (página 112)	A função DESC retorna a taxa de desconto anual para um título que não paga juros e é vendido com desconto para o seu valor de resgate.
“DURAÇÃOTÍTULO” (página 113)	A função DURAÇÃOTÍTULO calcula a média ponderada do valor presente dos fluxos de caixa sobre um valor determinado presumido de $ 100,00.
“DURAÇÃOTÍTULO” (página 114)	A função DURAÇÃOTÍTULO calcula a média ponderada modificada do valor presente dos fluxos de caixa sobre um valor determinado presumido de $ 100,00.
“EFETIVA” (página 116)	A função EFETIVA retorna a taxa de juros anual efetiva a partir da taxa de juros anual nominal com base no número de períodos combinados por ano.
“IPGTO” (página 117)	A função IPGTO retorna os juros de um pagamento de empréstimo ou de anuidade específico com base em pagamentos periódicos fixos e uma taxa de juros fixa.
“ISPMT” (página 118)	A função ISPMT retorna os juros de um pagamento de empréstimo ou de anuidade específico com base em pagamentos periódicos fixos e uma taxa de juros fixa. Essa função é compatível com tabelas importadas de outros aplicativos de planilha.

Função	Descrição
"JUROSACUM" (página 119)	A função JUROSACUM calcula os juros acumulados adicionados ao valor de compra de um título e pagos ao vendedor quando o título paga juros periódicos.
"JUROSACUMUMV" (página 121)	A função JUROSACUMUMV calcula o total de juros acumulados adicionados ao valor de compra de um título e pagos ao vendedor quando o título paga juros apenas no vencimento.
"LUCRO" (página 123)	A função LUCRO retorna a taxa de juros anual efetiva para um título que paga juros periódicos regulares.
"LUCRODESC" (página 124)	A função LUCRODESC retorna a taxa de juros anual efetiva para um título que é vendido com desconto para o seu valor de resgate e não paga juros.
"LUCROVENC" (página 126)	A função LUCROVENC retorna a taxa de juros anual efetiva para um título que paga juros apenas no vencimento.
"MTIR" (página 127)	A função MTIR retorna a taxa interna de retorno modificada para um investimento baseado em uma série de fluxos de caixa potencialmente irregulares que ocorrem durante períodos de tempo regulares. A taxa obtida sobre fluxos de caixa positivos e a taxa paga a fluxos de caixa financeiros negativos podem ser diferentes.
"NOMINAL" (página 129)	A função NOMINAL retorna a taxa de juros anual nominal a partir da taxa de juros anual efetiva com base no número de períodos combinados por ano.
"NPER" (página 130)	A função NPER retorna o número de períodos de pagamento para um empréstimo ou anuidade com base em uma série de fluxos de caixa periódicos regulares (pagamentos de uma quantidade constante e todos os fluxos de caixa a intervalos constantes) a uma taxa de juros fixa.
"PGTO" (página 132)	A função PGTO retorna o pagamento periódico fixo para um empréstimo ou anuidade com base em uma série de fluxos de caixa periódicos regulares (pagamentos de uma quantidade constante e todos os fluxos de caixa a intervalos constantes) a uma taxa de juros fixa.

Função	Descrição
"PGTOCAPACUM" (página 133)	A função PGTOCAPACUM retorna o capital total incluso nos pagamentos de empréstimo ou de anuidade durante um período de tempo determinado com base em pagamentos periódicos fixos e em uma taxa fixa de juros.
"PGTOJURACUM" (página 135)	A função PGTOJURACUM retorna os juros totais inclusos nos pagamentos de empréstimo ou de anuidade durante um período de tempo determinado com base em pagamentos periódicos fixos e em uma taxa fixa de juros.
"PPGTO" (página 137)	A função PPGTO retorna o capital de um pagamento de empréstimo ou de anuidade específico com base em pagamentos periódicos fixos e uma taxa de juros fixa.
"PREÇO" (página 138)	A função PREÇO retorna o preço de um título que paga juros periódicos por um valor (determinado) de resgate de $ 100,00.
"PREÇODESC" (página 140)	A função PREÇODESC retorna o preço de um título vendido com desconto para o valor de resgate e que não paga juros pelo valor (determinado) de resgate de $ 100,00.
"PREÇOVENC" (página 141)	A função PREÇOVENC retorna o preço de um título que paga juros apenas no vencimento por um valor (determinado) de resgate de $ 100,00.
"RECEBER" (página 142)	A função RECEBER retorna o valor de vencimento de um título que paga juros apenas no vencimento.
"TAXA" (página 144)	A função TAXA retorna a taxa de juros de um investimento, empréstimo ou anuidade com base em uma série de fluxos de caixa periódicos regulares (pagamentos de uma quantidade constante e todos os fluxos de caixa a intervalos constantes) e uma taxa de juros fixa.
"TAXAJURO" (página 146)	A função TAXAJURO retorna a taxa de juros anual efetiva para um título que paga juros apenas no vencimento.

Função	Descrição
"TIR" (página 147)	A função TIR retorna a taxa interna de retorno para um investimento baseado em uma série de fluxos de caixa potencialmente irregulares que ocorrem durante períodos de tempo regulares.
"VAL" (página 149)	A função VAL retorna o valor presente líquido para um investimento com base em uma série de fluxos de caixa potencialmente irregulares que ocorrem durante períodos de tempo regulares.
"VAL" (página 150)	A função VAL retorna o valor presente de um investimento ou anuidade com base em uma série de fluxos de caixa periódicos regulares (pagamentos de uma quantidade constante e todos os fluxos de caixa a intervalos constantes) e uma taxa de juros fixa.
"VF" (página 152)	A função VF retorna o valor futuro de um investimento com base em uma série de fluxos de caixa periódicos regulares (pagamentos de uma quantidade constante e todos os fluxos de caixa a intervalos constantes) e uma taxa de juros fixa.

AMORT

A função AMORT retorna a depreciação de um ativo durante um período exclusivo usando o método linear.

AMORT(*preço, valor residual, vida*)

- **preço:** O preço inicial do ativo. *preço* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **valor residual:** O valor residual ativo. *valor residual* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **vida:** O número de períodos sobre o qual o ativo é depreciado. *vida* é um valor numérico e deve ser maior que 0. Uma parte decimal (fração) de *vida* pode ser usada (por exemplo, 5,5 para uma vida útil depreciável de cinco anos e meio).

Exemplo
=AMORT(10000, 1000, 6) retorna $ 1.500,00, a depreciação por ano, em dólares, de um ativo que custou originalmente $ 10.000,00 e possui um valor residual estimado de $ 1.000,00 após seis anos.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DB" na página 108

"DDB" na página 110

"AMORTD" na página 100

"BDV" na página 101

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

AMORTD

A função AMORTD retorna a quantidade de depreciação de um ativo durante um período especificado usando o método da soma dos anos de vida útil.

AMORTD(*preço, valor residual, vida, período depreciação*)

- **preço:** O preço inicial do ativo. *preço* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **valor residual:** O valor residual ativo. *valor residual* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **vida:** O número de períodos sobre o qual o ativo é depreciado. *vida* é um valor numérico e deve ser maior que 0. Uma parte decimal (fração) de *vida* pode ser usada (por exemplo, 5,5 para uma vida útil depreciável de cinco anos e meio).
- **período depreciação:** O período para o qual deseja calcular a depreciação. *período depreciação* é um valor numérico e deve ser maior que 0. Qualquer parte decimal (fração) de *período depreciação* é ignorada.

Exemplos

=AMORTD(10000, 1000, 9, 1) retorna $ 1.800,00, o valor de depreciação para o primeiro ano para um ativo com preço inicial de $ 10.000,00 e um valor residual de $ 1.000,00 após uma vida útil de nove anos.

=AMORTD(10000; 1000; 9; 2) retorna $ 1.600,00, o valor de depreciação para o segundo ano.

=AMORTD(10000; 1000; 9; 8) retorna $ 400,00, o valor de depreciação para o oitavo ano.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DB" na página 108

"DDB" na página 110

“AMORT” na página 99

“BDV” na página 101

“Argumentos comuns usados em funções financeiras” na página 337

“Lista das funções financeiras” na página 95

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

BDV

A função BDV (balanço de declínio variável) retorna o valor de depreciação de um ativo por um período de tempo determinado, com base em uma taxa de depreciação especificada.

BDV(*preço, valor residual, vida, começando por, terminando por, fator depreciação, sem opções*)

- **preço:** O preço inicial do ativo. *preço* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **valor residual:** O valor residual ativo. *valor residual* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **vida:** O número de períodos sobre o qual o ativo é depreciado. *vida* é um valor numérico e deve ser maior que 0. Uma parte decimal (fração) de *vida* pode ser usada (por exemplo, 5,5 para uma vida útil depreciável de cinco anos e meio).
- **começando por:** O primeiro período a incluir no cálculo. *começando por* é um valor numérico.
- **terminando por:** O último período a incluir no cálculo. *terminando por* é um valor numérico e deve ser maior que 0 e que *começando por*.
- **fator depreciação:** Um número opcional que determina a taxa de depreciação. *fator depreciação* é um valor numérico. Se omitido, supõe-se o valor 2 (200% para declínio em dobro). Quanto maior o número, mais rápida é a depreciação. Por exemplo, se desejar uma taxa de depreciação de uma vez, uma vez e meia a depreciação linear, use 1,5 ou 150%.
- **sem opções:** Um valor opcional indicando se a depreciação alterna para o método de linha reta.

  alternar (0, FALSO, ou omitido): Alterna para o método linear no ano em que a depreciação linear excede a depreciação de balanço de declínio.

sem opções: (1, VERDADEIRO): Não alterna para o método linear.

Notas de uso

- *começando por* deve ser especificado como o período anterior ao primeiro período que deseja incluir no cálculo. Se você deseja incluir o primeiro período, use 0 para *começando por*.
- Se deseja determinar a depreciação que inclui apenas o primeiro período, *terminando por* deve ser 1.

Exemplos

Suponha que você acaba de comprar um ativo com preço de $ 11.000,00, que possui um valor residual de $ 1.000,00 e uma vida útil esperada de cinco anos. Você pretende depreciar o ativo usando o método de balanço de declínio de 1,5 (150%).

=BDV(11000, 1000, 5, 0, 1, 1,5, 0) retorna $ 3.300,00, a depreciação para o primeiro ano.

=BDV(11000, 1000, 5, 4, 5, 1,5, 0) retorna $ 1.386,50, a depreciação para o quinto ano (último), presumindo que seja usado o método de depreciação linear quanto maior for a depreciação de balanço de declínio.

=BDV(11000, 1000, 5, 4, 5, 1,5, 1) retorna $ 792,33, a depreciação para o quinto ano (último), presumindo que seja usado o método de balanço de declínio sempre (sem opções é VERDADEIRO).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DB" na página 108

"DDB" na página 110

"AMORT" na página 99

"AMORTD" na página 100

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CUPDIAS

A função CUPDIAS retorna o número de dias no período do cupom em que ocorre a liquidação.

CUPDIAS(*liquidação; maturidade; freqüência; todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **freqüência:** O número de pagamentos do cupom por ano.

  anual (1): Um pagamento por ano.

  semi-anual (2): Dois pagamentos por ano.

  trimestralmente (4): Quatro pagamentos por ano.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Suponha que você considera a compra de um título hipotético descrito pelos valores listados.

Você poderia usar a função CUPDIAS para determinar o número de dias do período do cupom da data de liquidação. A função retorna 91, já que há 91 dias entre o período de cupom começando em 1 de abril de 2010 e a data final em 30 de junho de 2010.

	liquidação	maturidade	freqüência	todos os dias
=CUPDIAS(B2, C2, D2, E2, F2, G2)	4/2/2010	12/31/2015	4	1

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CUPDIASSINLIQ" na página 105

"CUPDIASPRÓX" na página 104

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

“Lista das funções financeiras” na página 95

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

CUPDIASPRÓX

A função CUPDIASPRÓX retorna o número de dias entre a data de liquidação e o final do período de cupom, em que ocorre a liquidação.

CUPDIASPRÓX(*liquidação; maturidade; freqüência; todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **freqüência:** O número de pagamentos do cupom por ano.

  anual (1): Um pagamento por ano.

  semi-anual (2): Dois pagamentos por ano.

  trimestralmente (4): Quatro pagamentos por ano.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Suponha que você considera a compra de um título hipotético descrito pelos valores listados.

Você poderia usar a função CUPDIASPRÓX para determinar o número de dias até a próxima data de pagamento do cupom. Isso seria o número de dias até o primeiro pagamento de cupom que você receberia. A função retorna 89, já que há 89 dias entre a data de liquidação em 2 de abril de 2010 e a data do próximo pagamento de cupom em 30 de junho de 2010.

	liquidação	maturidade	freqüência	todos os dias
=CUPDIASPRÓX(B2, C2, D2, E2, F2, G2)	4/2/2010	12/31/2015	4	1

Temas relacionados
Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CUPDIAS" na página 103

"CUPDIASSINLIQ" na página 105

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CUPDIASSINLIQ

A função CUPDIASSINLIQ retorna o número de dias entre o início do período do cupom, no qual ocorre a liquidação, e a data da liquidação.

CUPDIASSINLIQ(*liquidação, maturidade, freqüência, todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **freqüência:** O número de pagamentos do cupom por ano.

  anual (1): Um pagamento por ano.

  semi-anual (2): Dois pagamentos por ano.

  trimestralmente (4): Quatro pagamentos por ano.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Suponha que você considera a compra de um título hipotético descrito pelos valores listados.

Você poderia usar a função CUPDIASSINLIQ para determinar o número de dias desde a data do último pagamento de cupom até a data de liquidação. Isso seria o número de dias incluso no cálculo dos juros acumulados que seriam adicionados ao valor de compra do título. A função retorna 2, já que há dois dias entre a data do último pagamento do cupom em 31 de março de 2010 e a data de liquidação em 2 de abril de 2010.

	liquidação	maturidade	freqüência	todos os dias
=CUPDIASSINLIQ(B2, C2, D2, E2, F2, G2)	4/2/2010	12/31/2015	4	1

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CUPDIAS" na página 103

"CUPDIASPRÓX" na página 104

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CUPNÚM

A função CUPNÚM retorna o número de cupons restantes a serem pagos entre a data de liquidação e a data de vencimento.

CUPNÚM(*liquidação; maturidade; freqüência; todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.

- **freqüência:** O número de pagamentos do cupom por ano.

  anual (1): Um pagamento por ano.

  semi-anual (2): Dois pagamentos por ano.

  trimestralmente (4): Quatro pagamentos por ano.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Suponha que você considera a compra de um título hipotético descrito pelos valores listados.

Você poderia usar a função CUPNÚM para determinar o número de cupons que se pode esperar entre a data de liquidação e a data de vencimento do título. A função retorna 23, já que há 23 datas trimestrais de pagamentos de cupons entre 2 de abril de 2010 e 31 de dezembro de 2015, com a primeira em 30 de junho de 2010.

	liquidação	maturidade	freqüência	todos os dias
=CUPNÚM(B2, C2, D2, E2, F2, G2)	4/2/2010	12/31/2015	4	1

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DB

A função DB retorna a quantidade de depreciação de um ativo durante um período de tempo especificado usando o método de saldo decrescente fixo.

DB(*preço, valor residual, vida, período depreciação, primeiros meses ano*)

- **preço:** O preço inicial do ativo. *preço* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **valor residual:** O valor residual ativo. *valor residual* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **vida:** O número de períodos sobre o qual o ativo é depreciado. *vida* é um valor numérico e deve ser maior que 0. Uma parte decimal (fração) de *vida* pode ser usada (por exemplo, 5,5 para uma vida útil depreciável de cinco anos e meio).
- **período depreciação:** O período para o qual deseja calcular a depreciação. *período depreciação* é um valor numérico e deve ser maior que 0. Qualquer parte decimal (fração) de *período depreciação* é ignorada.
- **primeiros meses ano:** Um argumento opcional especificando o número de meses de depreciação no primeiro ano. *primeiros meses ano* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 12. Qualquer parte decimal (fração) de *primeiros meses ano* é ignorada.

Exemplo 1

Como criar uma programação de depreciação

Suponha que você acaba de comprar um ativo com preço de $ 1.000,00, um valor residual de $ 100,00 e uma vida útil esperada de 4 anos. Suponha que o ativo será depreciado em 12 meses no primeiro ano.

Usando a função DB, é possível criar uma tabela de depreciação mostrando a depreciação de cada ano.

	preço	valor residual	vida	período depreciação	primeiros meses ano
	1000	100	4		12
Primeiro ano (retorna $ 438,00)	=DB(B2, C2, D2, E3, F2)			1	
Segundo ano (retorna $ 246,16)	=DB(B2, C2, D2, E4, F2)			2	
Terceiro ano (retorna $ 138,74)	=DB(B2, C2, D2, E5, F2)			3	
Quarto ano (retorna $ 77,75)	=DB(B2, C2, D2, E6, F2)			4	

Exemplo 2

Depreciação para primeiro ano parcial

Suponha os mesmos fatos do Exemplo 1, exceto que o ativo será depreciado em mesmo de 12 meses no primeiro ano.

	preço	valor residual	vida	período depreciação	primeiros meses ano
	1000	100	4	1	
Deprecia em 9 meses (retorna $ 328,50)	=DB(B2, C2, D2, E2, F3)				9
Deprecia em 6 meses (retorna $ 219,00)	=DB(B2, C2, D2, E2, F4)				3
Deprecia em 3 meses (retorna $ 109,50)	=DB(B2, C2, D2, E2, F5)				6
Deprecia em 1 mês (retorna $ 36,50)	=DB(B2, C2, D2, E2, F6)				1

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DDB" na página 110

"AMORT" na página 99

"AMORTD" na página 100

"BDV" na página 101

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DDB

A função DDB retorna a quantidade de depreciação de um ativo com base em uma taxa de depreciação especificada.

DDB(*preço, valor residual, vida, período depreciação, fator depreciação*)

- **preço:** O preço inicial do ativo. *preço* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **valor residual:** O valor residual ativo. *valor residual* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **vida:** O número de períodos sobre o qual o ativo é depreciado. *vida* é um valor numérico e deve ser maior que 0. Uma parte decimal (fração) de *vida* pode ser usada (por exemplo, 5,5 para uma vida útil depreciável de cinco anos e meio).
- **período depreciação:** O período para o qual deseja calcular a depreciação. *período depreciação* é um valor numérico e deve ser maior que 0. Qualquer parte decimal (fração) de *período depreciação* é ignorada.
- **fator depreciação:** Um número opcional que determina a taxa de depreciação. *fator depreciação* é um valor numérico. Se omitido, supõe-se o valor 2 (200% para declínio em dobro). Quanto maior o número, mais rápida é a depreciação. Por exemplo, se desejar uma taxa de depreciação de uma vez, uma vez e meia a depreciação linear, use 1,5 ou 150%.

Exemplos

Suponha que você acaba de comprar um ativo com preço de $ 1.000,00, um valor residual de $ 100,00 e uma vida útil esperada de 4 anos.

Usando a função DDB, é possível determinar a depreciação para diferentes períodos e diferentes taxas de depreciação.

	preço	valor residual	vida	período depreciação	fator depreciação
	1000	100	4		
Primeiro ano, método de balanço de declínio em dobro (retorna $ 500,00)	=DDB(B2, C2, D2, E3, F3)			1	2
Segundo ano, método de balanço de declínio em dobro (retorna $ 250,00)	=DDB(B2, C2, D2, E4, F4)			2	2

	preço	valor residual	vida	período depreciação	fator depreciação
Terceiro ano, método de balanço de declínio em dobro (retorna $ 125,00)	=DDB(B2, C2, D2, E5, F5)			3	2
Quarto ano, método de balanço de declínio em dobro (retorna $ 25,00)	=DDB(B2, C2, D2, E6, F6)			4	2
Primeiro ano, método linear (retorna $ 250,00)	=DDB(B2, C2, D2, E7, F7)			1	1
Primeiro ano, método de balanço de declínio triplo (retorna $ 750,00)	=DDB(B2,C2,D2,E8; F8)			3	1

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DB" na página 108

"AMORT" na página 99

"AMORTD" na página 100

"BDV" na página 101

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DESC

A função DESC retorna a taxa de desconto anual para um título que não paga juros e é vendido com desconto para o seu valor de resgate.

DESC(*liquidação, maturidade, preço, resgate, todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **preço:** O preço do título por $ 100,00 do valor determinado. *preço* é um valor numérico.
- **resgate:** O valor de resgate por $ 100,00 do valor determinado. *resgate* é um valor numérico e deve ser maior que 0. *resgate* é o valor a ser recebido por $ 100,00 do valor nominal. Geralmente é 100,00, o que significa que o valor de resgate do título é igual ao seu valor nominal.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Neste exemplo, a função DESC é usada para determinar a taxa de desconto anual do título hipotético descrito pelos valores listados.

A função avalia 5,25%, a taxa de desconto anual.

	liquidação	maturidade	preço	resgate	todos os dias
=DESC(B2; C2; D2; E2; F2)	05/01/2009	06/30/2015	67.64	100	0

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PREÇODESC" na página 140

"LUCRODESC" na página 124

“Argumentos comuns usados em funções financeiras” na página 337

“Lista das funções financeiras” na página 95

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

DURAÇÃOTÍTULO

A função DURAÇÃOTÍTULO calcula a média ponderada do valor presente dos fluxos de caixa sobre um valor determinado presumido de $ 100,00.

DURAÇÃOTÍTULO(*liquidação; maturidade; taxa anual; rendimento anual; freqüência; todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **taxa anual:** A taxa anual do cupom ou a taxa de juros anual determinada do título. *taxa anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **rendimento anual:** O rendimento anual do título. *rendimento anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **freqüência:** O número de pagamentos do cupom por ano.

  anual (1): Um pagamento por ano.

  semi-anual (2): Dois pagamentos por ano.

  trimestralmente (4): Quatro pagamentos por ano.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Notas de uso

- Esta função retorna um valor conhecido como duração de Macauley.

Exemplo

Suponha que você está pensando em comprar um título hipotético. A compra será fechada em 2 de abril de 2010 e a data de vencimento é 31 de dezembro de 2015. A taxa do cupom é 5%, resultando em um rendimento de aproximadamente 5,284% (calculado usando a função LUCRO). O título paga juros trimestralmente, com base em dias úteis.

=DURAÇÃOTÍTULO("4/2/2010";"12/31/2015"; 0.05; 0.05284; 4; 1) retorna aproximadamente 5,0208, o valor atual do fluxo de caixa futuro (a duração do título), com base na duração Macauley. Os fluxos de caixa consistem no valor pago, nos juros recebidos e no capital recebido no vencimento.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DURAÇÃOTÍTULO" na página 114

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DURAÇÃOTÍTULO

A função DURAÇÃOTÍTULO calcula a média ponderada modificada do valor presente dos fluxos de caixa sobre um valor determinado presumido de $ 100,00.

DURAÇÃOTÍTULO(*liquidação; maturidade; taxa anual; rendimento anual; freqüência; todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **taxa anual:** A taxa anual do cupom ou a taxa de juros anual determinada do título. *taxa anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).

- **rendimento anual:** O rendimento anual do título. *rendimento anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **freqüência:** O número de pagamentos do cupom por ano.

  anual (1): Um pagamento por ano.

  semi-anual (2): Dois pagamentos por ano.

  trimestralmente (4): Quatro pagamentos por ano.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Notas de uso

- Esta função retorna um valor conhecido como duração de Macauley modificada.

Exemplo

Suponha que você está pensando em comprar um título hipotético. A compra será fechada em 2 de abril de 2010 e a data de vencimento é 31 de dezembro de 2015. A taxa do cupom é 5%, resultando em um rendimento de aproximadamente 5,284% (calculado usando a função LUCRO). O título paga juros trimestralmente, com base em dias úteis.

=DURAÇÃOTÍTULO("4/2/2010";"12/31/2015"; 0.05; 0.05284; 4; 1) retorna aproximadamente 4,9554, o valor atual do fluxo de caixa futuro (a duração do título), com base na duração Macauley modificada. Os fluxos de caixa consistem no valor pago, nos juros recebidos e no capital recebido no vencimento.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DURAÇÃOTÍTULO" na página 113

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

EFETIVA

A função EFETIVA retorna a taxa de juros anual efetiva a partir da taxa de juros anual nominal com base no número de períodos combinados por ano.

EFETIVA(*taxa nominal, núm-períodos-ano*)

- **taxa nominal:** A taxa nominal dos juros de um título. *taxa-nominal* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **núm-períodos-ano:** O número de períodos combinados por ano. *núm-períodos-ano* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Exemplos

=EFETIVA(0,05, 365) retorna aproximadamente 5,13%, a taxa de juros efetiva anual se 5% for combinado diariamente.

=EFETIVA(0,05, 12) retorna aproximadamente 5,12%, a taxa de juros efetiva anual se 5% for combinado mensalmente.

=EFETIVA(0,05, 4) retorna aproximadamente 5,09%, a taxa de juros efetiva anual se 5% for combinado trimestralmente.

=EFETIVA(0,05, 2) retorna aproximadamente 5,06%, a taxa de juros efetiva anual se 5% for combinado semestralmente.

=EFETIVA(0,05, 1) retorna aproximadamente 5,00%, a taxa de juros efetiva anual se 5% for combinado anualmente.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"NOMINAL" na página 129

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

IPGTO

A função IPGTO retorna os juros de um pagamento de empréstimo ou de anuidade específico com base em pagamentos periódicos fixos e uma taxa de juros fixa.

IPGTO(*taxa-periódica, período, núm-períodos, valor presente, valor futuro, vencimento*)

- **taxa-periódica:** A taxa de juros por período. *taxa-periódica* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **período:** O período de pagamento para o qual deseja calcular o valor do capital ou dos juros. *período* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **núm-períodos:** O número de períodos. *núm-períodos* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **valor presente:** O valor do investimento inicial ou a quantidade do empréstimo ou da anuidade. *valor presente* é um valor numérico. No momento 0, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma quantidade emprestada (positiva) ou o pagamento inicial feito em um contrato com anuidade (negativo).
- **valor futuro:** Um argumento opcional que representa o valor do investimento ou valor em dinheiro restante da anuidade (positivo) ou o saldo restante do empréstimo (negativo), após o pagamento final. *valor futuro* é um valor numérico. A final de cada período de investimento, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma amortização devida sobre um empréstimo (negativo) ou o valor restante sobre um contrato de anuidade (positivo). Se omitido, supõe-se o valor 0.
- **vencimento:** Um argumento opcional que especifica se pagamentos vencem no início ou no final de cada período. A maioria das hipotecas e outros empréstimos requer o primeiro pagamento no final do primeiro período (0), o que é padrão. A maior parte dos pagamentos de aluguel e leasing, e alguns outros tipos de pagamentos, vence no início de cada período (1).

  fim (0 ou omitido): Os pagamentos vencem no final de cada período.

  início (1): Os pagamentos vencem no início de cada período.

Exemplo

Neste exemplo, IPGTO é usada para determinar os juros do primeiro pagamento do terceiro ano do período de empréstimo (pagamento 25), de acordo com os fatos apresentados. A função avalia aproximadamente $ -922,41 representando os juros do pagamento 25 do empréstimo.

	taxa-periódica	período	núm-períodos	valor presente	valor futuro	vencimento
=IPGTO(B2, C2, D2, E2, F2, G2)	=0,06/12	25	=10*12	200000	-100000	0

Temas relacionados
Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PGTOJURACUM" na página 135

"PGTOCAPACUM" na página 133

"PGTO" na página 132

"PPGTO" na página 137

"Exemplo de uma tabela de amortização de empréstimo" na página 348

"Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar" na página 344

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ISPMT

A função ISPMT retorna os juros de um pagamento de empréstimo ou de anuidade específico com base em pagamentos periódicos fixos e uma taxa de juros fixa. Essa função é compatível com tabelas importadas de outros aplicativos de planilha.

ISPMT(*taxa anual, período, núm-períodos, valor presente*)

- **taxa anual:** A taxa anual do cupom ou a taxa de juros anual determinada do título. *taxa anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **período:** O período de pagamento para o qual deseja calcular o valor do capital ou dos juros. *período* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **núm-períodos:** O número de períodos. *núm-períodos* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **valor presente:** O valor do investimento inicial ou a quantidade do empréstimo ou da anuidade. *valor presente* é um valor numérico. No momento 0, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma quantidade emprestada (positiva) ou o pagamento inicial feito em um contrato com anuidade (negativo).

Notas de uso

- A função IPGTO possui recursos adicionais e deve ser usada em vez da função ISPMT.

Exemplo

Neste exemplo, ISPMT é usada para determinar os juros do primeiro pagamento do terceiro ano do período de empréstimo (pagamento 25), de acordo com os fatos apresentados.

A função avalia aproximadamente $ -791,67 representando os juros do pagamento 25 do empréstimo.

	taxa-periódica	período	núm-períodos	valor presente
=ISPMT(B2, C2, D2, E2)	=0,06/12	25	=10*12	200000

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"IPGTO" na página 117

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

JUROSACUM

A função JUROSACUM calcula os juros acumulados adicionados ao valor de compra de um título e pagos ao vendedor quando o título paga juros periódicos.

JUROSACUM(*emissão, primeiro, liquidação, taxa anual, valor nominal, freqüência, todos os dias*)

- **emissão:** A data de emissão original do título. *emissão* é um valor de data/hora e deve ser a primeira data fornecida.
- **primeiro:** A data do primeiro pagamento dos juros. *primeiro* é um valor de data/hora e deve ser posterior a *emissão*.
- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.

- **taxa anual:** A taxa anual do cupom ou a taxa de juros anual determinada do título. *taxa anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **valor nominal:** O valor nominal (determinado) ou de vencimento do título. *valor nominal* é um valor numérico. Se omitido (com vírgula, mas sem valor), supõe-se que *valor nominal* é 1000.
- **freqüência:** O número de pagamentos do cupom por ano.

  anual (1): Um pagamento por ano.

  semi-anual (2): Dois pagamentos por ano.

  trimestralmente (4): Quatro pagamentos por ano.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Notas de uso

- Se *liquidação* for anterior a *primeiro*, a função retorna os juros acumulados desde a *emissão*. Se *liquidação* for posterior a *primeiro*, a função retorna os juros acumulados desde a data de pagamento do cupom imediatamente anterior à *liquidação*.
- Use JUROSACUMUMV para um título que paga juros apenas no vencimento.

Exemplo 1

Suponha que você considera a compra de um título hipotético descrito pelos valores listados. A data de liquidação é anterior à primeira data do cupom.

Você poderia usar a função JUROSACUM para determinar a quantidade de juros acumulados que seria adicionada ao valor de compra/venda. A função avalia para $ 38,06, que representa os juros acumulados entre a data de emissão e a data de liquidação.

	emissão	primeiro	liquidação	taxa anual	valor nominal	freqüência	todos os dias
=JUROSACUM(B2, C2, D2, E2, F2, G2, H2)	12/14/2008	07/01/2009	05/01/2009	0.10	1000	2	0

Exemplo 2

Suponha que você considera a compra de um título hipotético descrito pelos valores listados. A data de liquidação é posterior à primeira data do cupom.

Você poderia usar a função JUROSACUM para determinar a quantidade de juros acumulados que seria adicionada ao valor de compra/venda. A função avalia para aproximadamente $ 20,56, que representa os juros acumulados entre a data imediatamente anterior ao pagamento do cupom e a data de liquidação.

	emissão	primeiro	liquidação	taxa anual	valor nominal	freqüência	todos os dias
=JUROSACUM(B2, C2, D2, E2, F2, G2, H2)	12/14/2008	07/01/2009	09/15/2009	0.10	1000	2	0

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"JUROSACUMUMV" na página 121

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

JUROSACUMUMV

A função JUROSACUMUMV calcula o total de juros acumulados adicionados ao valor de compra de um título e pagos ao vendedor quando o título paga juros apenas no vencimento.

JUROSACUMUMV(*emissão, liquidação, taxa anual, valor nominal, todos os dias*)

- **emissão:** A data de emissão original do título. *emissão* é um valor de data/hora e deve ser a primeira data fornecida.
- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **taxa anual:** A taxa anual do cupom ou a taxa de juros anual determinada do título. *taxa anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).

- **valor nominal:** O valor nominal (determinado) ou de vencimento do título. *valor nominal* é um valor numérico. Se omitido (com vírgula, mas sem valor), supõe-se que *valor nominal* é 1000.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Notas de uso

- Use JUROSACUM para um título que pada juros periódicos.

Exemplo

Suponha que você considera a compra de um título hipotético descrito pelos valores listados. Este título paga juros apenas no vencimento.

Você poderia usar a função JUROSACUMUMV para determinar a quantidade de juros acumulados que seria adicionada ao valor de compra/venda. A função avalia para aproximadamente $ 138,06, que representa os juros acumulados entre a data de emissão e a data de liquidação.

	emissão	liquidação	taxa anual	valor nominal	todos os dias
=JUROSACUMUMV(B2, C2, D2, E2, F2)	12/14/2007	05/01/2009	0.10	1000	0

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"JUROSACUM" na página 119

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

LUCRO

A função LUCRO retorna a taxa de juros anual efetiva para um título que paga juros periódicos regulares.

LUCRO(*liquidação, maturidade, taxa anual, resgate, freqüência, todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. A *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **taxa anual:** A taxa anual do cupom ou a taxa de juros anual determinada do título. *taxa anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **preço:** O preço do título por $ 100,00 do valor determinado. *preço* é um valor numérico.
- **resgate:** O valor de resgate por $ 100,00 do valor determinado. *resgate* é um valor numérico e deve ser maior que 0. *resgate* é o valor a ser recebido por $ 100,00 do valor nominal. Geralmente é 100,00, o que significa que o valor de resgate do título é igual ao seu valor nominal.
- **freqüência:** O número de pagamentos do cupom por ano.

  anual (1): Um pagamento por ano.

  semi-anual (2): Dois pagamentos por ano.

  trimestralmente (4): Quatro pagamentos por ano.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Neste exemplo, a função LUCRO é usada para determinar o rendimento anual do título hipotético descrito pelos valores listados. O título paga juros periódicos.

A função avalia para aproximadamente 5,25%.

	liquidação	maturidade	taxa anual	preço	resgate	freqüência	todos os dias
=LUCRO(B2, C2, D2, E2, F2, G2, H2)	05/01/2009	06/30/2015	0.065	106.50	100	2	0

Temas relacionados
Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PREÇO" na página 138

"LUCRODESC" na página 124

"LUCROVENC" na página 126

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

LUCRODESC

A função LUCRODESC retorna a taxa de juros anual efetiva para um título que é vendido com desconto para o seu valor de resgate e não paga juros.

LUCRODESC(*liquidação, maturidade, preço, resgate, todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. A *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **preço:** O preço do título por $ 100,00 do valor determinado. *preço* é um valor numérico.
- **resgate:** O valor de resgate por $ 100,00 do valor determinado. *resgate* é um valor numérico e deve ser maior que 0. *resgate* é o valor a ser recebido por $ 100,00 do valor nominal. Geralmente é 100,00, o que significa que o valor de resgate do título é igual ao seu valor nominal.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Neste exemplo, a função LUCRODESC é usada para determinar o rendimento efetivo anual do título hipotético descrito pelos valores listados. O título não paga juros e é vendido com desconto.

A função avalia aproximadamente 8,37%, representando o rendimento anual pelo preço aproximado de $ 65,98 por $ 100,00 do valor nominal.

	liquidação	maturidade	preço	resgate	todos os dias
=LUCRODESC(B2, C2, D2, E2, F2)	05/01/2009	06/30/2015	65.98	100	0

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PREÇODESC" na página 140

"LUCRO" na página 123

"LUCROVENC" na página 126

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

LUCROVENC

A função LUCROVENC retorna a taxa de juros anual efetiva para um título que paga juros apenas no vencimento.

LUCROVENC(*liquidação; maturidade; emissão; taxa anual; preço; todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. A *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **emissão:** A data de emissão original do título. *emissão* é um valor de data/hora e deve ser a primeira data fornecida.
- **taxa anual:** A taxa anual do cupom ou a taxa de juros anual determinada do título. *taxa anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **preço:** O preço do título por $ 100,00 do valor determinado. *preço* é um valor numérico.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Neste exemplo, a função LUCROVENC é usada para determinar o rendimento efetivo anual do título hipotético descrito pelos valores listados. O título paga juros apenas no vencimento. A função avalia 6,565%.

	liquidação	maturidade	emissão	taxa anual	preço	todos os dias
=LUCROVENC(B2, C2, D2, E2, F2, G2)	05/01/2009	06/30/2015	12/14/2008	0.065	99.002	0

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PREÇOVENC" na página 141

"LUCRO" na página 123

"LUCRODESC" na página 124

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MTIR

A função MTIR retorna a taxa interna de retorno modificada para um investimento que é baseado em uma série de fluxos de caixa potencialmente irregulares (pagamentos que não precisam ser constantes) que ocorrem em intervalos de tempo regulares. A taxa obtida sobre fluxos de caixa positivos e a taxa paga a fluxos de caixa financeiros negativos podem ser diferentes.

MTIR(*intervalos de fluxo, taxa de finança, taxa de reinvestimento*)

- **intervalo de fluxos:** Uma coleção que contém os valores de fluxo de caixa. *intervalo de fluxos* é uma coleção que contém valores numéricos. O rendimento (entrada de dinheiro) é especificado como um número positivo e uma despesa (saída de dinheiro) é especificada como um número negativo. Deve haver pelo menos um valor positivo e um negativo na coleção. Os fluxos de caixa devem ser especificados em ordem cronológica e com períodos de ocorrência iguais (por exemplo, mensalmente). Se um período não possui um fluxo de caixa, use 0.
- **taxa de finança:** Taxa de juros paga sobre fluxos de caixa negativos (saída de dinheiro). A *taxa de finança* é um valor numérico e pode ser inserida como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%) e representa a taxa pela qual os valores investidos (fluxos de caixa negativos) podem ser financiados. Por exemplo, o valor de capital de uma empresa pode ser utilizado.
- **taxa de reinvestimento:** Taxa pela qual os fluxos de caixa positivos (entrada de dinheiro) podem ser reinvestidos. A *taxa de reinvestimento* é um valor numérico e pode ser inserida como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%) e representa a taxa pela qual os valores recebidos (fluxos de caixa positivos) podem ser reinvestidos. Por exemplo, a taxa de investimento a curto prazo de uma empresa pode ser utilizada.

Notas de uso

- Os fluxos de caixa devem ter períodos de ocorrência iguais. Se um período de tempo específico não possui fluxo de caixa, use 0.

Exemplo 1

Suponha que lhe apresentem a oportunidade de investir em uma sociedade. O investimento inicial necessário é de $ 50.000,00 Porque a sociedade ainda está desenvolvendo seu produto, são necessários novos investimentos de $ 25.000,00 e $ 10.000,00 ao final do primeiro e do segundo anos, respectivamente. No terceiro ano, a sociedade espera não precisar de novos investimentos, mas não deve retornar dinheiro aos investidores. No quarto e no quinto anos, os investidores devem receber $ 10.000,00 e $ 30.000,00, respectivamente. Ao final do sexto ano, a empresa espera ser vendida e os investidores devem receber $ 100.000,00. Suponha que atualmente você pode emprestar dinheiro a 9,00% (*taxa de finança*) e pode ganhar 4,25% em economias a curto prazo (*taxa de reinvestimento*)

Usando a função TIR, é possível determinar a taxa de retorno esperada neste investimento. Com base nas suposições fornecidas, a taxa seria de aproximadamente 9,75%.

	Depósito inicial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Rendimento de vendas
=MTIR(B2:H2, 0,09, 0,0425)	-50000	-25000	-10000	0	10000	30000	100000

Exemplo 2

Suponha as mesmas informações do Exemplo 1, mas em vez de colocar os fluxos de caixa em células individuais, especifique os fluxos de caixa como uma matriz constante. A função MTIR seria como se segue.

=MTIR({-50000, -25000, -10000, 0, 10000, 30000, 100000}, 0,09, 0,0425) retorna aproximadamente 9,75%.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"TIR" na página 147

"VAL" na página 149

"VAL" na página 150

"Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar" na página 344

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

NOMINAL

A função NOMINAL retorna a taxa de juros nominal anual a partir da taxa de juros efetiva anual com base no número de períodos combinados por ano.

NOMINAL(*taxa int efetiva, núm-períodos-ano*)

- **taxa int efetiva:** A taxa efetiva dos juros de um título. A *taxa int efetiva* é um valor numérico e pode ser inserida como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **núm-períodos-ano:** O número de períodos combinados por ano. *núm-períodos-ano* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Exemplos

=NOMINAL(0,0513; 365) retorna aproximadamente 5,00%, a taxa de juros nominal anual se a taxa efetiva de 5,13% foi baseada em uma combinação diária.

=NOMINAL(0,0512; 12) retorna aproximadamente 5,00%, a taxa de juros nominal anual se a taxa efetiva de 5,12% foi baseada em uma combinação mensal.

=NOMINAL(0,0509; 4) retorna aproximadamente 5,00%, a taxa de juros nominal anual se a taxa efetiva de 5,09% foi baseada em uma combinação trimestral.

=NOMINAL(0,0506; 2) retorna aproximadamente 5,00%, a taxa de juros nominal anual se a taxa efetiva de 5,06% foi baseada em uma combinação semestral.

=NOMINAL(0,0500; 1) retorna aproximadamente 5,00%, a taxa de juros nominal anual se a taxa efetiva de 5,00% foi baseada em uma combinação anual.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"EFETIVA" na página 116

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

NPER

A função NPER retorna o número de períodos de pagamento para um empréstimo ou anuidade com base em uma série de fluxos de caixa periódicos regulares (pagamentos de uma quantidade constante e todos os fluxos de caixa a intervalos constantes) a uma taxa de juros fixa.

NPER(*taxa periódica, pagamento, valor presente, valor futuro, vencimento*)

- **taxa-periódica:** A taxa de juros por período. *taxa-periódica* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **pagamento:** O pagamento realizado ou o valor recebido em cada período. *pagamento* é um valor numérico. A cada período, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma pagamento mensal de empréstimo (negativo) ou o pagamento periódico recebido em uma anuidade (positivo).
- **valor presente:** O valor do investimento inicial ou o valor do empréstimo ou da anuidade, especificado como número negativo. *valor presente* é um valor numérico. No momento 0, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma quantidade emprestada (positiva) ou o pagamento inicial feito em um contrato com anuidade (negativo).
- **valor futuro:** Um argumento opcional especificando o valor do investimento ou valor em dinheiro restante da anuidade (positivo) ou o saldo restante do empréstimo (negativo), após o pagamento final. *valor futuro* é um valor numérico. A final de cada período de investimento, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma amortização devida sobre um empréstimo (negativo) ou o valor restante sobre um contrato de anuidade (positivo).
- **vencimento:** Um argumento opcional que especifica se pagamentos vencem no início ou no final de cada período. A maioria das hipotecas e outros empréstimos requer o primeiro pagamento no final do primeiro período (0), o que é padrão. A maior parte dos pagamentos de aluguel e leasing, e alguns outros tipos de pagamentos, vence no início de cada período (1).

  fim (0 ou omitido): Os pagamentos vencem no final de cada período.

  início (1): Os pagamentos vencem no início de cada período.

Exemplo 1

Suponha que você planeja o pagamento das mensalidades da faculdade de sua filha. Você separou $ 50.000,00 em uma conta poupança hoje e pode adicionar $ 200,00 à conta ao final de cada mês. Espera-se que a conta poupança tenha taxa de juros anual de 4,5% e pague juros mensalmente. Você acha que precisará de $ 150.000,00 quando ela começar a faculdade.

Usando a função NPER, é possível determinar o número de períodos que precisaria para realizar um pagamento de $ 200,00. Com base nas suposições fornecidas, seriam necessários aproximadamente 181 períodos ou 15 anos e um mês.

	taxa-periódica	pagamento	valor presente	valor futuro	vencimento
=NPER(B2, C2, D2, E2, F2)	=0,045/12	-200	-50000	150000	1

Exemplo 2

Suponha que você planeja comprar a chácara do seu tio. Você possui $ 30.000,00 para dar como pagamento hoje e pode realizar um pagamento mensal de $ 1.500,00. Seu tio diz que ele pode lhe emprestar a diferença entre o valor de venda da chácara ($ 200.000,00) e o seu pagamento inicial (então você teria que emprestar $ 170.000,00) a uma taxa anual de 7%.

Usando a função NPER, é possível determinar o número de meses que seriam necessários para pagar de volta o empréstimo que seu tio lhe fez. Com base nas suposições fornecidas, seriam necessários aproximadamente 184 meses ou 15 anos e quatro meses.

	taxa-periódica	pagamento	valor presente	valor futuro	vencimento
=NPER(B2, C2, D2, E2, F2)	=0,07/12	-1500	170000	0	1

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"VF" na página 152

"PGTO" na página 132

"VAL" na página 150

"TAXA" na página 144

"Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar" na página 344

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

PGTO

A função PGTO retorna o pagamento periódico fixo para um empréstimo ou anuidade com base em uma série de fluxos de caixa periódicos regulares (pagamentos de uma quantidade constante e todos os fluxos de caixa a intervalos constantes) a uma taxa de juros fixa.

PGTO(*taxa periódica, núm-períodos, valor presente, valor futuro, vencimento*)

- **taxa-periódica:** A taxa de juros por período. *taxa-periódica* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **núm-períodos:** O número de períodos. *núm-períodos* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **valor presente:** O valor do investimento inicial ou a quantidade do empréstimo ou da anuidade. *valor presente* é um valor numérico. No momento 0, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma quantidade emprestada (positiva) ou o pagamento inicial feito em um contrato com anuidade (negativo).
- **valor futuro:** Um argumento opcional que representa o valor do investimento ou valor em dinheiro restante da anuidade (positivo) ou o saldo restante do empréstimo (negativo), após o pagamento final. *valor futuro* é um valor numérico. A final de cada período de investimento, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma amortização devida sobre um empréstimo (negativo) ou o valor restante sobre um contrato de anuidade (positivo). Se omitido, supõe-se o valor 0.
- **vencimento:** Um argumento opcional que especifica se pagamentos vencem no início ou no final de cada período. A maioria das hipotecas e outros empréstimos requer o primeiro pagamento no final do primeiro período (0), o que é padrão. A maior parte dos pagamentos de aluguel e leasing, e alguns outros tipos de pagamentos, vence no início de cada período (1).

  fim (0 ou omitido): Os pagamentos vencem no final de cada período.

  início (1): Os pagamentos vencem no início de cada período.

Exemplo

Neste exemplo, PGTO é usada para determinar o pagamento fixo, de acordo com os fatos do empréstimo apresentados.

A função avalia $ -1.610,21, que representa o pagamento fixo que você teria que fazer para este empréstimo (negativo porque é uma saída de dinheiro).

	taxa-periódica	núm-períodos	valor presente	valor futuro	vencimento
=PGTO(B2, C2, D2, E2, F2)	=0,06/12	=10*12	200000	-100000	0

Temas relacionados
Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"VF" na página 152

"IPGTO" na página 117

"NPER" na página 130

"PPGTO" na página 137

"VAL" na página 150

"TAXA" na página 144

"Exemplo de uma tabela de amortização de empréstimo" na página 348

"Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar" na página 344

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PGTOCAPACUM

A função PGTOCAPACUM retorna o capital total incluso nos pagamentos de empréstimo ou de anuidade durante um período de tempo determinado com base em pagamentos periódicos fixos e em uma taxa fixa de juros.

PGTOCAPACUM(*taxa-periódica, núm-períodos, valor presente, começando por, terminando por, cum-when-due*)

- **taxa-periódica:** A taxa de juros por período. *taxa-periódica* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).

- **núm-períodos:** O número de períodos. *núm-períodos* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **valor presente:** O valor do investimento inicial ou a quantidade do empréstimo ou da anuidade. *valor presente* é um valor numérico. No momento 0, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma quantidade emprestada (positiva) ou o pagamento inicial feito em um contrato com anuidade (negativo).
- **começando por:** O primeiro período a incluir no cálculo. *começando por* é um valor numérico.
- **terminando por:** O último período a incluir no cálculo. *terminando por* é um valor numérico e deve ser maior que 0 e que *começando por*.
- **vencimento:** Especifica se os pagamentos vencem no início ou o final de cada período.

  fim (0): Os pagamentos vencem no final de cada período.

  início (1): Os pagamentos vencem no início de cada período.

Exemplos

Geralmente o valor da redução do capital sobre um empréstimo é maior nos anos posteriores, em comparação com os anos anteriores. Este exemplo demonstra quão maior pode ser nos anos posteriores. Suponha um empréstimo hipotecário com valor inicial de empréstimo de $ 550.000,00, uma taxa de juros de 6% e um período de 30 anos.

A função PGTOCAPACUM pode ser usada para determinar os juros para qualquer período. Na tabela a seguir, PGTOCAPACUM foi usada a fim de determinar o capital pago para o primeiro ano (pagamentos 1 a 12) e para o último ano (pagamentos 349 a 360) do período do empréstimo. A função avalia em $ 6.754,06 e $ 38.313,75, respectivamente. A valor do capital pago no primeiro ano é somente 18% do valor de capital pago no último ano.

	taxa-periódica	núm-períodos	valor presente	começando por	terminando por	vencimento
=PGTOCAPACUM(B2, C2, D2, E2, F2, G2)	=0,06/12	360	=550000	1	12	0
=PGTOCAPACUM(B2, C2, D2, E3, F3, G2)				349	360	

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PGTOJURACUM" na página 135

"IPGTO" na página 117

"PGTO" na página 132

"PPGTO" na página 137

“Exemplo de uma tabela de amortização de empréstimo” na página 348

“Argumentos comuns usados em funções financeiras” na página 337

“Lista das funções financeiras” na página 95

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

PGTOJURACUM

A função PGTOJURACUM retorna os juros totais inclusos nos pagamentos de empréstimo ou de anuidade durante um período de tempo determinado com base em pagamentos periódicos fixos e em uma taxa fixa de juros.

PGTOJURACUM(*taxa-periódica, núm-períodos, valor presente, começando por, terminando por, vencimento*)

- **taxa-periódica:** A taxa de juros por período. *taxa-periódica* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **núm-períodos:** O número de períodos. *núm-períodos* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **valor presente:** O valor do investimento inicial ou a quantidade do empréstimo ou da anuidade. *valor presente* é um valor numérico. No momento 0, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma quantidade emprestada (positiva) ou o pagamento inicial feito em um contrato com anuidade (negativo).
- **começando por:** O primeiro período a incluir no cálculo. *começando por* é um valor numérico.
- **terminando por:** O último período a incluir no cálculo. *terminando por* é um valor numérico e deve ser maior que 0 e que *começando por*.
- **vencimento:** Especifica se os pagamentos vencem no início ou o final de cada período.

  fim (0): Os pagamentos vencem no final de cada período.

  início (1): Os pagamentos vencem no início de cada período.

Notas de uso

- Se *liquidação* for anterior a *primeiro*, a função retorna os juros acumulados desde a *emissão*. Se *liquidação* for posterior a *primeiro*, a função retorna os juros acumulados desde a data de pagamento do cupom imediatamente anterior à *liquidação*.
- Use JUROSACUMUMV para um título que paga juros apenas no vencimento.

Exemplos

Geralmente o valor dos juros pagos sobre um empréstimo é maior nos primeiros anos, em comparação com os anos posteriores. Este exemplo demonstra quão maior pode ser nos primeiros anos. Suponha um empréstimo hipotecário com valor inicial de empréstimo de $ 550.000,00, uma taxa de juros de 6% e um período de 30 anos.

A função PGTOJURACUM pode ser usada para determinar os juros para qualquer período. Na tabela a seguir, PGTOJURACUM foi usada a fim de determinar os juros para o primeiro ano (pagamentos 1 a 12) e para o último ano (pagamentos 349 a 360) do período do empréstimo. A função avalia em $ 32.816,27 e $ 1.256,58, respectivamente. A quantidade de juros pagos no primeiro ano é 26 vezes maior que a quantidade de juros pagos no último ano.

	taxa-periódica	núm-períodos	valor presente	começando por	terminando por	vencimento
=PGTOJURACUM(B2, C2, D2, E2, F2, G2)	=0,06/12	360	=550000	1	12	0
=PGTOJURACUM(B2, C2, D2, E3, F3, G2)				349	360	

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PGTOCAPACUM" na página 133

"IPGTO" na página 117

"PGTO" na página 132

"PPGTO" na página 137

"Exemplo de uma tabela de amortização de empréstimo" na página 348

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PPGTO

A função PPGTO retorna o capital de um pagamento de empréstimo ou de anuidade específico com base em pagamentos periódicos fixos e uma taxa de juros fixa.

PPGTO(*taxa-periódica, período, núm-períodos, valor presente, valor futuro, vencimento*)

- **taxa-periódica:** A taxa de juros por período. *taxa-periódica* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **período:** O período de pagamento para o qual deseja calcular o valor do capital ou dos juros. *período* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **núm-períodos:** O número de períodos. *núm-períodos* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **valor presente:** O valor do investimento inicial ou a quantidade do empréstimo ou da anuidade. *valor presente* é um valor numérico. No momento 0, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma quantidade emprestada (positiva) ou o pagamento inicial feito em um contrato com anuidade (negativo).
- **valor futuro:** Um argumento opcional que representa o valor do investimento ou valor em dinheiro restante da anuidade (positivo) ou o saldo restante do empréstimo (negativo), após o pagamento final. *valor futuro* é um valor numérico. A final de cada período de investimento, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma amortização devida sobre um empréstimo (negativo) ou o valor restante sobre um contrato de anuidade (positivo). Se omitido, supõe-se o valor 0.
- **vencimento:** Um argumento opcional que especifica se pagamentos vencem no início ou no final de cada período. A maioria das hipotecas e outros empréstimos requer o primeiro pagamento no final do primeiro período (0), o que é padrão. A maior parte dos pagamentos de aluguel e leasing, e alguns outros tipos de pagamentos, vence no início de cada período (1).

  fim (0 ou omitido): Os pagamentos vencem no final de cada período.

  início (1): Os pagamentos vencem no início de cada período.

Exemplo

Neste exemplo, PPGTO é usada para determinar o capital do primeiro pagamento do terceiro ano do período de empréstimo (pagamento 25), de acordo com os fatos apresentados. A função avalia aproximadamente $ -687,80 representando o capital do pagamento 25 do empréstimo.

	taxa-periódica	período	núm-períodos	valor presente	valor futuro	vencimento
=PPGTO(B2, C2, D2, E2, F2, G2)	=0,06/12	25	=10*12	200000	-100000	0

Temas relacionados
Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PGTOJURACUM" na página 135

"PGTOCAPACUM" na página 133

"IPGTO" na página 117

"PGTO" na página 132

"Exemplo de uma tabela de amortização de empréstimo" na página 348

"Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar" na página 344

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PREÇO

A função PREÇO retorna o preço de um título que paga juros periódicos por um valor (determinado) de resgate de $ 100,00.

PREÇO(*liquidação, maturidade, taxa anual, rendimento anual, resgate, freqüência, todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **taxa anual:** A taxa anual do cupom ou a taxa de juros anual determinada do título. *taxa anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **rendimento anual:** O rendimento anual do título. *rendimento anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).

- **resgate:** O valor de resgate por $ 100,00 do valor determinado. *resgate* é um valor numérico e deve ser maior que 0. *resgate* é o valor a ser recebido por $ 100,00 do valor nominal. Geralmente é 100,00, o que significa que o valor de resgate do título é igual ao seu valor nominal.
- **freqüência:** O número de pagamentos do cupom por ano.

  anual (1): Um pagamento por ano.

  semi-anual (2): Dois pagamentos por ano.

  trimestralmente (4): Quatro pagamentos por ano.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Neste exemplo, a função PREÇO é usada para determinar o preço de compra do título hipotético descrito pelos valores listados. O título paga juros periódicos.

A função avalia $ 106,50 representando o preço por $ 100,00 do valor nominal.

	liquidação	maturidade	taxa anual	rendimento anual	resgate	freqüência	todos os dias
=PREÇO(B2, C2, D2, E2, F2, G2, H2)	05/01/2009	06/30/2015	0.065	0.0525	100	2	0

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PREÇODESC" na página 140

"PREÇOVENC" na página 141

"LUCRO" na página 123

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PREÇODESC

A função PREÇODESC retorna o preço de um título vendido com desconto para o valor de resgate e que não paga juros pelo valor (determinado) de resgate de $ 100,00.

PREÇODESC(*liquidação, maturidade, rendimento anual, resgate, todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **rendimento anual:** O rendimento anual do título. *rendimento anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **resgate:** O valor de resgate por $ 100,00 do valor determinado. *resgate* é um valor numérico e deve ser maior que 0. *resgate* é o valor a ser recebido por $ 100,00 do valor nominal. Geralmente é 100,00, o que significa que o valor de resgate do título é igual ao seu valor nominal.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Neste exemplo, a função PREÇODESC é usada para determinar o preço de compra do título hipotético descrito pelos valores listados. O título não paga juros e é vendido com desconto.

A função avalia aproximadamente $ 65,98, representando o preço por $ 100,00 do valor nominal.

	liquidação	maturidade	desconto	resgate	todos os dias
=PREÇODESC(B2, C2, D2, E2, F2)	05/01/2009	06/30/2015	0.0552	100	0

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PREÇO" na página 138

"PREÇOVENC" na página 141

"LUCRODESC" na página 124

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PREÇOVENC

A função PREÇOVENC retorna o preço de um título que paga juros apenas no vencimento por um valor (determinado) de resgate de $ 100,00.

PREÇOVENC(*liquidação, maturidade, emissão, taxa anual, rendimento anual, todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **emissão:** A data de emissão original do título. *emissão* é um valor de data/hora e deve ser a primeira data fornecida.
- **taxa anual:** A taxa anual do cupom ou a taxa de juros anual determinada do título. *taxa anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **rendimento anual:** O rendimento anual do título. *rendimento anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Neste exemplo, a função PREÇOVENC é usada para determinar o preço de compra do título hipotético descrito pelos valores listados. O título paga juros apenas no vencimento. A função avalia $ 99.002,00, representando o preço por $ 100 do valor nominal.

	liquidação	maturidade	emissão	taxa anual	rendimento anual	todos os dias
=PREÇOVENC(B2, C2, D2, E2, F2, G2)	05/01/2009	06/30/2015	12/14/2008	0.065	0.06565	0

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PREÇO" na página 138

"PREÇODESC" na página 140

"LUCROVENC" na página 126

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

RECEBER

A função RECEBER retorna o valor de vencimento de um título que paga juros apenas no vencimento.

RECEBER(*liquidação; maturidade; quantidade de investimento; taxa anual; todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.

- **maturidade:** A data de vencimento do título. *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **quantidade de investimento:** O valor investido no título. *quantidade de investimento* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **taxa anual:** A taxa anual do cupom ou a taxa de juros anual determinada do título. *taxa anual* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Neste exemplo, a função RECEBER é usada para determinar o valor recebido no vencimento do título hipotético descrito pelos valores listados. O título paga juros apenas no vencimento. A função avalia $ 1.651,83, o valor a ser recebido no vencimento, incluindo o capital e os juros.

	liquidação	maturidade	quantidade de investimento	taxa anual	todos os dias
=RECEBER(B2, C2, D2, E2, F2)	05/01/2009	06/30/2015	990.02	0.065	0

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"TAXAJURO" na página 146

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

TAXA

A função TAXA retorna a taxa de juros de um investimento, empréstimo ou anuidade com base em uma série de fluxos de caixa periódicos regulares (pagamentos de uma quantidade constante e todos os fluxos de caixa a intervalos constantes) e uma taxa de juros fixa.

TAXA(*núm-períodos, pagamento, valor presente, valor futuro, vencimento, estimar*)

- **núm-períodos:** O número de períodos. *núm-períodos* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **pagamento:** O pagamento realizado ou o valor recebido em cada período. *pagamento* é um valor numérico. A cada período, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma pagamento mensal de empréstimo (negativo) ou o pagamento periódico recebido em uma anuidade (positivo).
- **valor presente:** O valor do investimento inicial ou a quantidade do empréstimo ou da anuidade. *valor presente* é um valor numérico. No momento 0, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma quantidade emprestada (positiva) ou o pagamento inicial feito em um contrato com anuidade (negativo).
- **valor futuro:** Um argumento opcional que representa o valor do investimento ou valor em dinheiro restante da anuidade (positivo) ou o saldo restante do empréstimo (negativo), após o pagamento final. *valor futuro* é um valor numérico. A final de cada período de investimento, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma amortização devida sobre um empréstimo (negativo) ou o valor restante sobre um contrato de anuidade (positivo).
- **vencimento:** Um argumento opcional que especifica se pagamentos vencem no início ou no final de cada período. A maioria das hipotecas e outros empréstimos requer o primeiro pagamento no final do primeiro período (0), o que é padrão. A maior parte dos pagamentos de aluguel e leasing, e alguns outros tipos de pagamentos, vence no início de cada período (1).

  fim (0 ou omitido): Os pagamentos vencem no final de cada período.

  início (1): Os pagamentos vencem no início de cada período.
- **estimar:** Um argumento opcional que especifica a estimativa inicial para a taxa de retorno. *estimar* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%). Se omitido, supõe-se o valor 10%. Se o valor padrão não resultar em uma solução, inicialmente tente um valor positivo maior. Se não obtiver resultados, tente um valor negativo menor. O valor mínimo permitido é –1.

Exemplo

Suponha que você planeja o pagamento das mensalidades da faculdade de sua filha. Ela acaba de fazer três anos e você espera que ela comece a faculdade em 15 anos. Você acha que precisará de $ 150.000,00 separados em uma conta poupança quando ela começar a faculdade. Você pode separar $ 50.000,00 hoje e adicionar $ 200,00 à conta ao final de cada mês. Pelos próximos 15 anos, espera-se que a conta poupança tenha taxa de juros anual de 4,5% e pague juros mensalmente.

Usando a função TAXA, é possível determinar a taxa que deve ser obtida na conta poupança para que atinja $ 150.000,00 quando sua filha começar a faculdade. Com base nas suposições fornecidas, a taxa mensal retornada pela função é de aproximadamente 0,377%, já que *núm-períodos* é mensal, ou 4,52% anual.

	núm-períodos	pagamento	valor presente	valor futuro	vencimento	estimar
=TAXA(B2, C2, D2, E2, F2, G2)	=15*12	-200	-50000	150000	1	=0,1/12

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"VF" na página 152

"TIR" na página 147

"NPER" na página 130

"PGTO" na página 132

"VAL" na página 150

"Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar" na página 344

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

TAXAJURO

A função TAXAJURO retorna a taxa de juros anual efetiva para um título que paga juros apenas no vencimento.

TAXAJURO(*liquidação; maturidade; quantidade de investimento; resgate; todos os dias*)

- **liquidação:** A data de liquidação da transação. *liquidação* é um valor de data/hora. A data de liquidação da transação geralmente é um ou mais dias após a data de transação.
- **maturidade:** A data de vencimento do título. *maturidade* é um valor de data/hora. Deve ser posterior a *liquidação*.
- **quantidade de investimento:** O valor investido no título. *quantidade de investimento* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **resgate:** O valor de resgate por $ 100,00 do valor determinado. *resgate* é um valor numérico e deve ser maior que 0. *resgate* é o valor a ser recebido por $ 100,00 do valor nominal. Geralmente é 100,00, o que significa que o valor de resgate do título é igual ao seu valor nominal.
- **todos os dias:** Um argumento opcional que especifica o número de dias por mês por ano usado nos cálculos.

  30/360 (0 ou omitido): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método NASD para datas que caem no 31º dia de um mês.

  vigente/vigente (1): Os dias vigentes em cada mês, os dias vigentes em cada ano.

  vigente/360 (2): Os dias vigentes em cada mês, 360 dias em um ano.

  vigente/365 (3): Os dias vigentes em cada mês, 365 dias em um ano.

  30E/360 (4): Trinta dias em um mês, 360 dias em um ano, usando o método europeu para datas que caem no 31º dia de um mês (30/360 europeu).

Exemplo

Neste exemplo, a função TAXAJURO é usada para determinar a taxa de juros efetiva anual do título hipotético descrito pelos valores listados. O título paga juros apenas no vencimento. A função avalia para aproximadamente 10,85%.

	liquidação	maturidade	quantidade de investimento	valor nominal	todos os dias
=TAXAJURO(B2, C2, D2, E2, F2)	05/01/2009	06/30/2015	990.02	1651.83	0

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"RECEBER" na página 142

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

TIR

A função TIR retorna a taxa interna de retorno para um investimento que é baseado em uma série de fluxos de caixa potencialmente irregulares (pagamentos que não precisam ser constantes) que ocorrem em intervalos de tempo regulares.

TIR(*intervalo de fluxos, estimar*)

- **intervalo de fluxos:** Uma coleção que contém os valores de fluxo de caixa. *intervalo de fluxos* é uma coleção que contém valores numéricos. O rendimento (entrada de dinheiro) é especificado como um número positivo e uma despesa (saída de dinheiro) é especificada como um número negativo. Deve haver pelo menos um valor positivo e um negativo na coleção. Os fluxos de caixa devem ser especificados em ordem cronológica e com períodos de ocorrência iguais (por exemplo, mensalmente). Se um período não possui um fluxo de caixa, use 0.
- **estimar:** Um argumento opcional que especifica a estimativa inicial para a taxa de retorno. *estimar* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%). Se omitido, supõe-se o valor 10%. Se o valor padrão não resultar em uma solução, inicialmente tente um valor positivo maior. Se não obtiver resultados, tente um valor negativo menor. O valor mínimo permitido é –1.

Notas de uso

- Se os fluxos de caixa periódicos são os mesmos, considere usar a função VAL.

Exemplo 1

Suponha que você planeja o pagamento das mensalidades da faculdade de sua filha. Ela acaba de fazer 13 anos e você espera que ela comece a faculdade em 5 anos. Você separou $ 75.000,00 em uma conta poupança hoje e pode adicionar o bônus recebido no seu emprego à conta ao final de cada mês. Já que você espera que seu bônus aumente a cada ano, você espera poder separar $ 5.000,00, $ 7.000,00, $ 8.000,00, $ 9.000,00 e $ 10.000,00, respectivamente, ao final dos próximos cinco anos. Você acha que precisará de $ 150.000,00 para garantir a educação dela quando ela começar a faculdade.

Usando a função TIR, é possível determinar a taxa que precisaria para receber os $ 150.000,00 sobre os valores investidos. Com base nas suposições fornecidas, o valor seria 5,70%.

	Depósito inicial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Valor necessário
=TIR(B2:H2)	-75000	-5000	-7000	-8000	-9000	-10000	150000

Exemplo 2

Suponha que lhe apresentem a oportunidade de investir em uma sociedade. O investimento inicial necessário é de $ 50.000,00 Porque a sociedade ainda está desenvolvendo seu produto, são necessários novos investimentos de $ 25.000,00 e $ 10.000,00 ao final do primeiro e do segundo anos, respectivamente. No terceiro ano, a sociedade espera não precisar de novos investimentos, mas não deve retornar dinheiro aos investidores. No quarto e no quinto anos, os investidores devem receber $ 10.000,00 e $ 30.000,00, respectivamente. Ao final do sexto ano, a empresa espera ser vendida e os investidores devem receber $ 100.000,00.

Usando a função TIR, é possível determinar a taxa de retorno esperada neste investimento. Com base nas suposições fornecidas, a taxa seria 10,24%.

	Depósito inicial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Rendimento de vendas
=TIR(B2:H2)	-50000	-25000	-10000	0	10000	30000	100000

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MTIR" na página 127

"VAL" na página 149

"Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar" na página 344

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

VAL

A função VAL retorna o valor presente líquido para um investimento com base em uma série de fluxos de caixa potencialmente irregulares que ocorrem durante períodos de tempo regulares.

VAL(*taxa-desconto-periódica, fluxo de caixa, fluxo de caixa…*)

- **taxa-desconto-periódica:** A taxa de desconto por período. A *taxa-desconto-periódica* é um valor numérico e pode ser inserida como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%). A *taxa-desconto-periódica* deve ser maior ou igual a 0.
- **fluxo de caixa:** Um fluxo de caixa. O *fluxo de caixa* é um valor numérico. Um valor positivo representa rendimento (entrada de dinheiro). Um valor negativo representa uma despesa (saída de dinheiro). Os fluxos de caixa devem ter períodos de ocorrência iguais.
- **fluxo de caixa...:** Se necessário, inclui um ou mais fluxos de caixa adicionais.

Notas de uso

- A *taxa-desconto-periódica* é especificada usando o mesmo período de tempo usado para os fluxos de caixa. Por exemplo, se os fluxos de caixa são mensais e a taxa de desconto anual desejada é de 8%, *taxa-desconto-periódica* deve ser especificada como 0,00667 ou 0,667% (0,08 dividido por 12).
- Se os fluxos de caixa são irregulares, use a função TIR.

Exemplo

Suponha que lhe apresentem a oportunidade de investir em uma sociedade. Porque a sociedade ainda está desenvolvendo seu produto, são necessários novos investimentos de $ 25.000,00 e $ 10.000,00 ao final do primeiro e do segundo anos, respectivamente. No terceiro ano, a sociedade espera não precisar de novos investimentos, mas não deve retornar dinheiro aos investidores. No quarto e no quinto anos, os investidores devem receber $ 10.000,00 e $ 30.000,00, respectivamente. Ao final do sexto ano, a empresa espera ser vendida e os investidores devem receber $ 100.000,00. Para investir, você deseja atingir um retorno anual de pelo menos 10%.

Usando a função VAL, é possível determinar o valor máximo que você pode investir inicialmente. Com base nas suposições fornecidas, a VAL seria $ 50.913,43. Portanto, se o investimento inicial necessário é esse valor ou menos, a oportunidade atinge sua meta de 10%.

	taxa-periódica	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Rendimento de vendas
=VAL(B2, C2:H2)	0.10	-25000	-10000	0	10000	30000	100000

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“TIR” na página 147

"VAL" na página 150

"Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar" na página 344

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

VAL

A função VAL retorna o valor presente de um investimento ou anuidade com base em uma série de fluxos de caixa periódicos regulares (pagamentos de uma quantidade constante e todos os fluxos de caixa a intervalos constantes) e uma taxa de juros fixa.

VAL(*taxa periódica, núm-períodos, pagamento, valor futuro, vencimento*)

- **taxa-periódica:** A taxa de juros por período. *taxa-periódica* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **núm-períodos:** O número de períodos. *núm-períodos* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **pagamento:** O pagamento realizado ou o valor recebido em cada período. *pagamento* é um valor numérico. A cada período, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma pagamento mensal de empréstimo (negativo) ou o pagamento periódico recebido em uma anuidade (positivo).
- **valor futuro:** Um argumento opcional especificando o valor do investimento ou valor em dinheiro restante da anuidade (positivo) ou o saldo restante do empréstimo (negativo), após o pagamento final. *valor futuro* é um valor numérico. A final de cada período de investimento, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma amortização devida sobre um empréstimo (negativo) ou o valor restante sobre um contrato de anuidade (positivo).

- **vencimento:** Um argumento opcional que especifica se pagamentos vencem no início ou no final de cada período. A maioria das hipotecas e outros empréstimos requer o primeiro pagamento no final do primeiro período (0), o que é padrão. A maior parte dos pagamentos de aluguel e leasing, e alguns outros tipos de pagamentos, vence no início de cada período (1).

  fim (0 ou omitido): Os pagamentos vencem no final de cada período.

  início (1): Os pagamentos vencem no início de cada período.

Notas de uso

- A *taxa periódica* é especificada usando o período de tempo de núm-períodos. Por exemplo, se *núm-períodos* representa meses e a taxa de juros anual é de 8%, a *taxa periódica* deve ser especificada como 0,00667 ou 0,667% (0,08 dividido por 12).
- Se *pagamento* é especificado e não há valor de investimento, valor em dinheiro ou saldo de empréstimo restante, o *valor futuro* pode ser omitido.
- Se *pagamento* for omitido, é necessário incluir o *valor futuro*.

Exemplo 1

Suponha que você planeja o pagamento das mensalidades da faculdade de sua filha. Ela acaba de fazer três anos e você espera que ela comece a faculdade em 15 anos. Você acha que precisará de $ 150.000,00 separados em uma conta poupança quando ela começar a faculdade. Você pode colocar $ 200,00 na conta ao final de cada mês. Pelos próximos 15 anos, espera-se que a conta poupança tenha taxa de juros anual de 4,5% e pague juros mensalmente.

Usando a função VAL, é possível determinar o valor que deve ser depositado nesta conta poupança hoje para que o valor da conta poupança atinja $ 150.000,00 quando sua filha começar a faculdade. Com base nas suposições fornecidas, a função retorna $ -50.227,88 como o valor que seria necessário depositar hoje (a função retorna um valor negativo porque o depósito nesta conta poupança hoje é uma saída de dinheiro).

	taxa-periódica	núm-períodos	pagamento	valor futuro	vencimento
=VAL(B2, C2, D2, E2, F2)	=0,045/12	=15*12	-200	150000	1

Exemplo 2

Neste exemplo, lhe apresentaram uma oportunidade de investimento. A oportunidade é investir em um desconto de título hoje e não ter que pagar ou não receber nada mais até que o título vença. O desconto de título vence em 14 anos e possui um valor de resgate de $ 100.000,00. Suas alternativas são deixar seu dinheiro na conta corrente, onde espera-se que tenha um rendimento anual de 5,25%.

Usando a função VAL, é possível determinar o valor máximo que você deveria pagar por este título hoje, presumindo que você deseja uma taxa de juros tão boa quanto a que você conseguirá na sua conta corrente. Com base nas suposições fornecidas, seria $ -48.852,92 (a função retorna um valor negativo já que esta é uma saída de dinheiro).

	taxa-periódica	núm-períodos	pagamento	valor futuro	vencimento
=VAL(B2, C2, D2, E2, F2)	0.0525	14	0	100000	1

Temas relacionados
Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"VF" na página 152

"TIR" na página 147

"NPER" na página 130

"PGTO" na página 132

"TAXA" na página 144

"Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar" na página 344

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

VF

A função VF retorna o valor futuro de um investimento com base em uma série de fluxos de caixa periódicos regulares (pagamentos de uma quantidade constante e todos os fluxos de caixa a intervalos constantes) e uma taxa de juros fixa.

VF(*taxa periódica, núm-períodos, pagamento, valor presente, vencimento*)

- **taxa-periódica:** A taxa de juros por período. *taxa-periódica* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,08) ou com um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%).
- **núm-períodos:** O número de períodos. *núm-períodos* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.

- **pagamento:** O pagamento realizado ou o valor recebido em cada período. *pagamento* é um valor numérico. A cada período, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma pagamento mensal de empréstimo (negativo) ou o pagamento periódico recebido em uma anuidade (positivo).
- **valor presente:** Um argumento opcional que especifica o valor do investimento inicial ou o valor do empréstimo ou da anuidade. *valor presente* é um valor numérico. No momento 0, uma quantidade recebida é um valor positivo e uma quantidade investida é um valor negativo. Por exemplo, poderia ser uma quantidade emprestada (positiva) ou o pagamento inicial feito em um contrato com anuidade (negativo).
- **vencimento:** Um argumento opcional que especifica se pagamentos vencem no início ou no final de cada período. A maioria das hipotecas e outros empréstimos requer o primeiro pagamento no final do primeiro período (0), o que é padrão. A maior parte dos pagamentos de aluguel e leasing, e alguns outros tipos de pagamentos, vence no início de cada período (1).

  fim (0 ou omitido): Os pagamentos vencem no final de cada período.

  início (1): Os pagamentos vencem no início de cada período.

Notas de uso

- Se *pagamento* for especificado e não houver investimento inicial, *valor presente* pode ser omitido.

Exemplo 1

Suponha que você planeja o pagamento das mensalidades da faculdade de sua filha. Ela acaba de fazer três anos e você espera que ela comece a faculdade em 15 anos. Você separou $ 50.000,00 em uma conta poupança hoje e pode adicionar $ 200,00 à conta ao final de cada mês. Pelos próximos 15 anos, espera-se que a conta poupança tenha taxa de juros anual de 4,5% e pague juros mensalmente.

Usando a função VF, é possível determinar o valor esperado dessa conta poupança no momento em que sua filha começar a faculdade. Com base nas suposições fornecidas, o valor seria $ 149.553,00.

	taxa-periódica	núm-períodos	pagamento	valor presente	vencimento
=VF(B2, C2, D2, E2, F2)	=0,045/12	=15*12	-200	-50000	1

Exemplo 2

Suponha que lhe apresentaram uma oportunidade de investimento. A oportunidade requer que você invista $ 50.000,00 em um desconto de título hoje e depois mais nada. O desconto de título vence em 14 anos e possui um valor de resgate de $ 100.000,00. Suas alternativas são deixar seu dinheiro na conta corrente, onde espera-se que tenha um rendimento anual de 5,25%.

Uma forma de avaliar a oportunidade seria considerar quanto os $ 50.000,00 renderiam ao final do período de investimento e comparar esse valor com o valor de resgate do título.

Usando a função VF, é possível determinar o valor futuro esperado da conta corrente. Com base nas suposições fornecidas, o valor seria $ 102.348,03. Portanto, se todas as suposições acontecerem como esperado, seria melhor manter o dinheiro na conta corrente, já que seu valor após 14 anos ($ 102.348,03) excede o valor de resgate do título ($ 100.000,00).

	taxa-periódica	núm-períodos	pagamento	valor presente	vencimento
=VF(B2, C2, D2, E2, F2)	0.0525	14	0	-50000	1

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"NPER" na página 130

"VAL" na página 149

"PGTO" na página 132

"VAL" na página 150

"TAXA" na página 144

"Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar" na página 344

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

Funções lógicas e de informação 7

As funções lógicas e de informação ajudam a avaliar o conteúdo de células e a determinar como avaliar ou trabalhar com conteúdo de células ou resultados de fórmulas.

Lista das funções lógicas e de informação

Essas funções lógicas e de informação do iWork devem ser usadas com tabelas.

Função	Descrição
"E" (página 156)	A função E retorna VERDADEIRO se todos os argumentos são verdadeiros e, caso contrário, retorna FALSO.
"É.CEL.VAZIA" (página 157)	A função É.CEL.VAZIA retorna VERDADEIRO se a célula especificada estiver vazia e FALSO no caso contrário.
"É.ERRO" (página 158)	A função É.ERRO retorna VERDADEIRO se uma certa expressão avalia um erro e FALSO em caso contrário.
"É.IMPAR" (página 159)	A função É.IMPAR retorna VERDADEIRO se o valor for ímpar (se houver restos ao dividir por 2); caso contrário, retorna FALSO.
"É.PAR" (página 159)	A função É.PAR retorna VERDADEIRO se o valor for par (se não houver restos ao dividir por 2); caso contrário, retorna FALSO.
"FALSO" (página 160)	A função FALSO retorna o valor booleano FALSO. Essa função está incluída para compatibilidade com tabelas importadas de outros aplicativos de planilha.

Função	Descrição
"NÃO" (página 161)	A função NÃO retorna o oposto do valor booleano de uma expressão especificada.
"OU" (página 161)	A função OU retorna VERDADEIRO se um argumento for verdadeiro; caso contrário, retorna FALSO.
"SE" (página 163)	A função SE retorna um de dois valores dependendo se uma expressão especificada avalia para um valor booleano VERDADEIRO ou FALSO.
"SEERRO" (página 164)	A função SEERRO retorna um valor especificado se um valor avaliado retorna um erro; caso contrário, retorna o valor determinado.
"VERDADEIRO" (página 165)	A função VERDADEIRO retorna o valor booleano VERDADEIRO. Essa função está incluída para compatibilidade com tabelas importadas de outros aplicativos de planilha.

E

A função E retorna VERDADEIRO se todos os argumentos são verdadeiros e, caso contrário, retorna FALSO.

E(*expressão teste, expressão teste*…)

- **expressão teste:** Uma expressão. *expressão teste* pode conter qualquer coisa, desde que a expressão possa ser avaliada como booleana. Se a expressão avalia um número, 0 é considerado FALSO e qualquer outro número é considerado VERDADEIRO.
- **expressão teste...:** Se necessário, inclui uma ou mais expressões adicionais.

Notas de uso

- A função E equivale ao operador de conjunção lógico usado em matemática ou lógica. Primeiro ela avalia cada *expressão teste*. Se todas as expressões forem avaliadas como VERDADEIRO, a função E retorna VERDADEIRO; caso contrário, retorna FALSO.

Exemplos
=E(VERDADEIRO, VERDADEIRO) retorna VERDADEIRO porque ambos argumentos são verdadeiros. =E(1, 0, 1, 1) retorna FALSO porque um dos argumentos é um 0, que é interpretado como FALSO. =E(A5>60, A5<=100) retorna VERDADEIRO se a célula A5 contiver um número entre 61 e 100, caso contrário, retorna FALSO.
As duas funções SE a seguir retornarão o mesmo valor: =SE(B2>60, SE(B2<=100, VERDADEIRO, FALSO), FALSO) =SE(E(B2>60, B2<=100), VERDADEIRO, FALSO)

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"SE" na página 163

"NÃO" na página 161

"OU" na página 161

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Como adicionar comentários com base no conteúdo de células" na página 353

"Como usar as funções lógicas e de informação juntas" na página 353

"Lista das funções lógicas e de informação" na página 155

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

É.CEL.VAZIA

A função É.CEL.VAZIA retorna VERDADEIRO se a célula especificada estiver vazia e FALSO no caso contrário.

É.CEL.VAZIA(*célula*)

- **célula:** Uma referência a uma célula de tabela única. *célula* é um valor de referência a uma célula única que pode conter qualquer valor ou estar em branco.

Notas de uso

- Se a célula está completamente em branco (vazia), a função retorna VERDADEIRO; caso contrário, retorna FALSO. Se a célula contém um espaço ou um caractere que não pode ser impresso, a função retorna FALSO, mesmo que a célula pareça estar em branco.

Exemplos
Se a célula A1 da tabela está vazia e a célula B2 é igual a 100: =É.CEL.VAZIA(A1) retorna VERDADEIRO. =É.CEL.VAZIA(B2) retorna FALSO.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"SEERRO" na página 164

"É.ERRO" na página 158

"Como adicionar comentários com base no conteúdo de células" na página 353

"Como usar as funções lógicas e de informação juntas" na página 353

"Lista das funções lógicas e de informação" na página 155

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

É.ERRO

A função É.ERRO retorna VERDADEIRO se uma certa expressão avalia um erro e FALSO em caso contrário.

É.ERRO(*qualquer expressão*)

- **qualquer expressão:** Uma expressão a ser testada. *qualquer expressão* pode conter qualquer tipo de valor.

Notas de uso

- Geralmente é melhor usar a função SEERRO. A função SEERRO fornece todos os recursos de É.ERRO, mas permite trapping, e não apenas a identificação, do erro.

Exemplos

Se B1 é um valor numérico e D1 avalia para 0, então:
=SE(É.ERRO(B1/D1),0,B1/D1) retorna 0, já que a divisão por zero resulta em um erro.
=SEERRO(B1/D1,0) é equivalente ao exemplo anterior, mas requer apenas uma função.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"SEERRO" na página 164

"É.CEL.VAZIA" na página 157

"Lista das funções lógicas e de informação" na página 155

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

É.IMPAR

A função É.IMPAR retorna VERDADEIRO se o número determinado for ímpar (se houver restos ao dividir por 2); caso contrário, retorna FALSO.

É.IMPAR(*num*)

- **num:** Um número. *num* é um valor numérico.

Notas de uso

- Se *num* é texto, a função retorna um erro. Se *num* é um VERDADEIRO booleano (valor de 1), a função retorna VERDADEIRO. Se *num* é um FALSO booleano (valor de 0), a função retorna FALSO.

Exemplos
=É.IMPAR(3) retorna VERDADEIRO.
=É.IMPAR(3,75) retorna VERDADEIRO.
=É.IMPAR(2) retorna FALSO.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"É.PAR" na página 159

"Lista das funções lógicas e de informação" na página 155

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

É.PAR

A função É.PAR retorna VERDADEIRO se o número determinado for par (se não houver restos ao dividir por 2); caso contrário, retorna FALSO.

É.PAR(*num*)

- **num:** Um número. *num* é um valor numérico.

Notas de uso

- Se *num* é texto, a função retorna um erro. Se *num* é um VERDADEIRO booleano (valor de 1), a função retorna FALSO. Se *num* é um FALSO booleano (valor de 0), a função retorna VERDADEIRO.

Exemplos

=É.PAR(2) retorna VERDADEIRO.
=É.PAR(2,75) retorna VERDADEIRO.
=É.PAR(3) retorna FALSO.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"É.IMPAR" na página 159

"Lista das funções lógicas e de informação" na página 155

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

FALSO

A função FALSO retorna o valor booleano FALSO. Essa função está incluída para compatibilidade com tabelas importadas de outros aplicativos de planilha.

FALSO()

Notas de uso

- A função FALSO não possui argumentos. No entanto, é necessário usar os parênteses: =FALSO().
- Em vez de usar a função FALSO, especifique um valor booleano de FALSO digitando FALSO (ou falso) em uma célula ou argumento de função.

Exemplos

=FALSO() retorna o valor booleano FALSO.
=E(1, FALSO()) retorna o valor booleano FALSO.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"VERDADEIRO" na página 165

"Lista das funções lógicas e de informação" na página 155

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

NÃO

A função NÃO retorna o oposto do valor booleano de uma expressão especificada.

NÃO(*qualquer expressão*)

- **qualquer expressão:** Uma expressão a ser testada. *qualquer expressão* pode conter qualquer coisa, desde que a expressão possa ser avaliada como booleana. Se a expressão avalia um número, 0 é considerado FALSO e qualquer outro número é considerado VERDADEIRO.

Exemplos
=NÃO(0) retorna VERDADEIRO porque 0 é interpretado como FALSO.
=OU(A9, NÃO(A9)) sempre retorna VERDADEIRO porque ou A9 ou seu oposto sempre será verdadeiro.
=NÃO(OU(FALSO, FALSO)) retorna VERDADEIRO porque nenhum argumento da lógica OU é verdadeiro.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“E” na página 156

“SE” na página 163

“OU” na página 161

“Lista das funções lógicas e de informação” na página 155

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

OU

A função OU retorna VERDADEIRO se um argumento for verdadeiro; caso contrário, retorna FALSO.

OU(*qualquer expressão, qualquer expressão*…)

- **qualquer expressão:** Uma expressão a ser testada. *qualquer expressão* pode conter qualquer coisa, desde que a expressão possa ser avaliada como booleana. Se a expressão avalia um número, 0 é considerado FALSO e qualquer outro número é considerado VERDADEIRO.
- **qualquer expressão...:** Se necessário, inclui uma ou mais expressões adicionais a serem testadas.

Notas de uso

- A função OU é equivalente à disjunção lógica ou à disjunção inclusiva usada em matemática ou lógica. Primeiro ela avalia cada expressão. Se uma das expressões for avaliada como VERDADEIRO, a função OU retorna VERDADEIRO; caso contrário, retorna FALSO.
- Se uma expressão é numérica, um valor de 0 é interpretado como FALSO e qualquer outro valor é interpretado como VERDADEIRO.
- OU geralmente é usada com a função SE quando mais de uma condição deve ser considerada.

Exemplos

=OU(A1+A2<100, B1+B2<100) retorna FALSO se as somas das células indicadas são maiores ou iguais a 100 e VERDADEIRO se ao menos uma das somas é menor que 100.

=OU(5, 0, 6) retorna VERDADEIRO porque ao menos um argumento não é zero.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"E" na página 156

"SE" na página 163

"NÃO" na página 161

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Como adicionar comentários com base no conteúdo de células" na página 353

"Como usar as funções lógicas e de informação juntas" na página 353

"Lista das funções lógicas e de informação" na página 155

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SE

A função SE retorna um de dois valores dependendo se uma expressão especificada avalia para um valor booleano VERDADEIRO ou FALSO.

SE(*se-expressão; se-verdadeiro*; *se-falso*)

- **se-expressão:** Uma expressão lógica. *se-expressão* pode conter qualquer coisa, desde que a expressão possa ser avaliada como booleana. Se a expressão avalia um número, 0 é considerado FALSO e qualquer outro número é considerado VERDADEIRO.
- **se-verdadeiro:** O valor retornado se a expressão é VERDADEIRO. *se-verdadeiro* pode conter qualquer tipo de valor. Se omitido (com vírgula, mas sem valor), SE retornará 0.
- **se-falso:** Um argumento opcional especificando o valor retornado se a expressão é FALSA. *se-falso* pode conter qualquer tipo de valor. Se omitido (com vírgula, mas sem valor), SE retornará 0. Se completamente omitido (sem vírgula após *se-falso*) e *se-expressão* avaliar para FALSO, SE retornará FALSO.

Notas de uso

- Se o valor booleano de *se-expressão* for VERDADEIRO, a função retorna a expressão *se-verdadeiro*; caso contrário, retorna a expressão *se-falso*.
- Tanto *se-verdadeiro* quanto *se-falso* podem conter funções SE adicionais (funções SE aninhadas).

Exemplos

=SE(A5>=0;"Positivo";"Negativo") retorna o texto "Positivo" se a célula A5 contiver um número maior ou igual a zero ou um valor não-numérico. Se a célula A5 contiver um valor menor que 0, a função retorna "Negativo".

=SE(SEERRO(OU(É.PAR(B4+B5),É.IMPAR(B4+B5); FALSO),),"Tudo é número","Nem tudo é número") retorna o texto "Tudo é número" se as células B4 e B5 contiverem números; caso contrário, retorna o texto "Nem tudo é número". Isso é feito testando-se para ver se a soma de duas células são pares ou ímpares. Se a célula não for um número, as funções PAR e IMPAR retornam um erro e a função SEERRO retorna FALSO; caso contrário, retorna VERDADEIRO, já que PAR ou IMPAR é VERDADEIRO. Então, se B4 ou B5 não for um número ou booleano, a afirmação SE retornará a expressão *se-falso*, "Nem tudo é número"; caso contrário, retornará a expressão *se-verdadeiro*, "Tudo é número".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"E" na página 156

"NÃO" na página 161

"OU" na página 161

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Como evitar a divisão por zero" na página 355

"Como adicionar comentários com base no conteúdo de células" na página 353

"Como usar as funções lógicas e de informação juntas" na página 353

"Lista das funções lógicas e de informação" na página 155

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SEERRO

A função SEERRO retorna um valor especificado se um valor avaliado retorna um erro; caso contrário, retorna o valor determinado.

SEERRO(*qualquer expressão; se-erro*)

- **qualquer expressão:** Uma expressão a ser testada. *qualquer expressão* pode conter qualquer tipo de valor.
- **se-erro:** O valor retornado se *qualquer expressão* avaliar um erro. *se-erro* pode conter qualquer tipo de valor.

Notas de uso

- Use SEERRO para lidar com erros em uma fórmula. Por exemplo, se estiver trabalhando com dados em que um valor válido para a célula D1 é 0, a fórmula =B1/D1 resultaria em um erro (divisão por zero). Esse erro pode ser evitado usando uma fórmula como =SEERRO(B1/D1; 0) que retorna a divisão real se D1 não for zero; caso contrário, retorna 0.

Exemplos

Se B1 é um valor numérico e D1 avalia para 0, então:

=SEERRO(B1/D1,0) retorna 0 já que a divisão por zero resulta em um erro.

=SE(É.ERRO(B1/D1),0,B1/D1) é equivalente ao exemplo SEERRO anterior, mas requer o uso de SE e É.ERRO.

=SE(SEERRO(OU(É.PAR(B4+B5),É.IMPAR(B4+B5); FALSO),), "Tudo é número", "Nem tudo é número") retorna o texto "Tudo é número" se as células B4 e B5 contiverem números; caso contrário, retorna o texto "Nem tudo é número". Isso é feito testando-se para ver se a soma de duas células são pares ou ímpares. Se a célula não for um número, as funções PAR e IMPAR retornam um erro e a função SEERRO retorna FALSO; caso contrário, retorna VERDADEIRO, já que PAR ou IMPAR é VERDADEIRO. Então, se B4 ou B5 não for um número ou booleano, a afirmação SE retornará a expressão *se-falso*, "Nem tudo é número"; caso contrário, retornará a expressão *se-verdadeiro*, "Tudo é número".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“É.CEL.VAZIA” na página 157

“É.ERRO” na página 158

“Lista das funções lógicas e de informação” na página 155

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

VERDADEIRO

A função VERDADEIRO retorna o valor booleano VERDADEIRO. Essa função está incluída para compatibilidade com tabelas importadas de outros aplicativos de planilha.

VERDADEIRO()

Notas de uso

- A função VERDADEIRO não possui argumentos. No entanto, é necessário usar os parênteses: =VERDADEIRO().
- Em vez de usar a função VERDADEIRO, especifique um valor booleano de VERDADEIRO digitando VERDADEIRO (ou verdadeiro) em uma célula ou argumento de função.

Exemplos
=VERDADEIRO() retorna o valor booleano VERDADEIRO.
=E(1, VERDADEIRO()) retorna o valor booleano VERDADEIRO.
=E(1, VERDADEIRO) funciona exatamente da mesma forma que o exemplo anterior.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“FALSO” na página 160

“Lista das funções lógicas e de informação” na página 155

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

Funções numéricas

8

As funções numéricas ajudam a calcular valores matemáticos comumente usados.

Lista das funções numéricas

O iWork oferece essas funções numéricas para uso com tabelas.

Função	Descrição
"ABS" (página 168)	A função ABS retorna o valor absoluto de um número ou duração.
"ALEATORENTRE" (página 169)	A função ALEATORENTRE retorna um inteiro aleatório dentro do intervalo especificado.
"ALEATORIO" (página 170)	A função ALEATORIO retorna um número aleatório maior ou igual a 0 e menor que 1.
"ARRED" (página 170)	A função ARRED retorna um número redondo para o número especificado de casas.
"ARRED.DEFEITO" (página 172)	A função ARRED.DEFEITO arredonda um número para zero até o múltiplo mais próximo do fator especificado.
"ARRED.EXCESSO" (página 173)	A função ARRED.EXCESSO arredonda um número de zero até o múltiplo mais próximo do fator especificado.
"ARRED.PARA.BAIXO" (página 174)	A função ARRED.PARA.BAIXO retorna um número arredondado para baixo para o número especificado de casas.
"ARRED.PARA.CIMA" (página 175)	A função ARRED.PARA.CIMA retorna um número arredondado para cima para o número especificado de casas.
"COMBIN" (página 176)	A função COMBIN retorna o número de formas diferentes que alguns itens podem ser combinados em grupos de um tamanho específico, ignorando a ordem dentro dos grupos.

Função	Descrição
“EXP” (página 177)	A função EXP retorna e (a base dos logaritmos naturais) elevado à potência especificada.
“FAT” (página 177)	A função FAT retorna o fatorial de um número.
“FATDUPLO” (página 178)	A função FATDUPLO retorna o fatorial duplo de um número.
“IMPAR” (página 179)	A função IMPAR arredonda um número de zero até o próximo número ímpar.
“INT” (página 180)	A função INT retorna o inteiro mais próximo que é menor ou igual ao número.
“LN” (página 181)	A função LN retorna o logaritmo natural de um número, a potência à qual e deve ser elevado para resultar em um número.
“LOG” (página 182)	A função LOG retorna o logaritmo de um número usando uma base especificada.
“LOG10” (página 182)	A função LOG10 retorna o logaritmo de base 10 de um número.
“MARRED” (página 183)	A função MARRED arredonda um número para o múltiplo mais próximo do fator especificado.
“MDC” (página 184)	A função MDC retorna o máximo divisor comum dos números especificados.
“MMC” (página 185)	A função MMC retorna o mínimo múltiplo comum dos números especificados.
“MOD” (página ###)	A função MOD retorna o resto de uma divisão.
“MULTINOMINAL” (página 186)	A função MULTINOMINAL retorna a forma fechada do coeficiente multinominal de números dados.
“PAR” (página 187)	A função PAR arredonda um número de zero até o próximo número par.
“PI” (página 188)	A função PI retorna o valor aproximado de ϖ (pi), a razão da circunferência de um círculo em relação ao seu diâmetro.
“POTÊNCIA” (página 189)	A função POTÊNCIA retorna um número elevado a uma potência.
“PRODUTO” (página 190)	A função PRODUTO retorna o produto de um ou mais números.
“QUOCIENTE” (página 190)	A função QUOCIENTE retorna o quociente inteiro de dois números.

Função	Descrição
“RAIZPI” (página 191)	A função RAIZPI retorna a raiz quadrada de um número multiplicada por ϖ (pi).
“RAIZQ” (página 192)	A função RAIZQ retorna a raiz quadrada de um número.
“ROMANO” (página 192)	A função ROMANO converte um número em numeral romano.
“SINAL” (página 193)	A função SINAL retorna 1 quando um determinado número for positivo, –1 quando for negativo e 0 quando for zero.
“SOMA” (página 194)	A função SOMA retorna a soma de vários números.
“SOMARPRODUTO” (página 195)	A função SOMARPRODUTO retorna a soma dos produtos dos números correspondentes em um ou mais intervalos.
“SOMARQUAD” (página 195)	A função SOMARQUAD retorna a soma dos quadrados de vários números.
“SOMA.SE” (página 196)	A função SOMA.SE retorna a soma de vários números, incluindo apenas os números que satisfazem uma condição especificada.
“SOMA.SES” (página 197)	A função SOMA.SES retorna a soma das células em uma coleção em que os valores de teste satisfazem as condições determinadas.
“SOMAX2DAY2” (página 199)	A função SOMAX2DAY2 retorna a soma da diferença dos quadrados dos valores correspondentes em duas coleções.
“SOMAX2SY2” (página 200)	A função SOMAX2SY2 retorna a soma dos quadrados dos valores correspondentes em duas coleções.
“SOMAXMY2” (página 201)	A função SOMAXMY2 retorna a soma dos quadrados das diferenças entre valores correspondentes em duas coleções.
“TRUNCAR” (página 201)	A função TRUNCAR trunca um número com o número especificado de dígitos.

ABS

A função ABS retorna o valor absoluto de um número ou duração.

ABS(*núm-dur*)

- **núm-dur:** Um número ou valor de duração. *núm-dur* é um número ou valor de duração.

Notas de uso

- O resultado retornado por ABS é um número positivo ou 0.

Exemplos

=ABS(A1) retorna 5, se a célula A1 contiver 5.
=ABS(8-5) retorna 3.
=ABS(5-8) retorna 3.
=ABS(0) retorna 0.
=ABS(A1) retorna 0, se a célula A1 estiver vazia.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ALEATORENTRE

A função ALEATORENTRE retorna um inteiro aleatório dentro do intervalo especificado.

ALEATORENTRE(*inferior, superior*)

- **inferior:** O limite ou borda inferior. *inferior* é um valor numérico.
- **superior:** O limite ou borda superior. *superior* é um valor numérico.

Notas de uso

- Sempre que você alterar um valor na tabela, um novo número aleatório entre os limites inferior e superior é gerado.

Exemplo

=ALEATORENTRE(1, 10) retorna, por exemplo, 8, 6, 2, 3 e 5 para cinco cálculos.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ALEATORIO" na página 170

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ALEATORIO

A função ALEATORIO retorna um número aleatório maior ou igual a 0 e menor que 1.

ALEATORIO()

Notas de uso

- A função ALEATORIO não possui argumentos. No entanto, é necessário usar os parênteses: =ALEATORIO().
- Sempre que você alterar um valor na tabela, um novo número aleatório maior ou igual a e menor que 1 é gerado.

Exemplo

=ALEATORIO() retorna, por exemplo, 0,217538648284972, 0,6137690856, 0,0296026556752622 e 0,4684193600 para quatro cálculos.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ALEATORENTRE" na página 169

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ARRED

A função ARRED retorna um número redondo para o número especificado de casas.

ARRED(*núm-para-ciclo, dígitos*)

- **núm-para-ciclo:** O número a ser arredondado. *núm-para-ciclo* é um valor numérico.

- **dígitos:** O número de dígitos que deseja manter, relativo ao ponto decimal. *dígitos* é um valor numérico. Um número positivo representa a inclusão de dígitos (casas decimais) à direita do ponto decimal. Um número negativo especifica dígitos à esquerda do ponto decimal que devem ser substituídos por zeros (o número de zeros ao final do número).

Exemplos
=ARRED(1,49, 0) retorna 1.
=ARRED(1,50, 0) retorna 2.
=ARRED(1,23456, 3) retorna 1,235.
=ARRED(1111,222, -2) retorna 1100.
=ARRED(-2,2, 0) retorna -2.
=ARRED(-2,8, 0) retorna -3.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ARRED.EXCESSO" na página 173

"PAR" na página 187

"ARRED.DEFEITO" na página 172

"INT" na página 180

"MARRED" na página 183

"IMPAR" na página 179

"ARRED.PARA.BAIXO" na página 174

"ARRED.PARA.CIMA" na página 175

"TRUNCAR" na página 201

"Mais informações sobre arredondamento" na página 350

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ARRED.DEFEITO

A função ARRED.DEFEITO arredonda um número para zero até o múltiplo mais próximo do fator especificado.

ARRED.DEFEITO(*núm-para-ciclo, fator*)

- **núm-para-ciclo:** O número a ser arredondado. *núm-para-ciclo* é um valor numérico.
- **fator:** O número a ser usado para determinar o múltiplo mais próximo. *fator* é um valor numérico. Deve ter o mesmo sinal de *núm-para-ciclo*.

Exemplos
=ARRED.DEFEITO(0,25, 1) retorna 0.
=ARRED.DEFEITO(1,25, 1) retorna 1.
=ARRED.DEFEITO(5, 2) retorna 4.
=ARRED.DEFEITO(73, 10) retorna 70.
=ARRED.DEFEITO(-0,25, -1) retorna 0.
=ARRED.DEFEITO(9, 2,5) retorna 7,5.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ARRED.EXCESSO" na página 173

"PAR" na página 187

"INT" na página 180

"MARRED" na página 183

"IMPAR" na página 179

"ARRED" na página 170

"ARRED.PARA.BAIXO" na página 174

"ARRED.PARA.CIMA" na página 175

"TRUNCAR" na página 201

"Mais informações sobre arredondamento" na página 350

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ARRED.EXCESSO

A função ARRED.EXCESSO arredonda um número de zero até o múltiplo mais próximo do fator especificado.

ARRED.EXCESSO(*núm-para-ciclo, fator múltiplo*)

- **núm-para-ciclo:** O número a ser arredondado. *núm-para-ciclo* é um valor numérico.
- **fator múltiplo:** O número para usar para determinar o múltiplo mais próximo. *fator múltiplo* é um valor numérico e deve ter o mesmo sinal de *núm-para-ciclo*.

Exemplos
=ARRED.EXCESSO(0,25, 1) retorna 1.
=ARRED.EXCESSO(1,25, 1) retorna 2.
=ARRED.EXCESSO(-1,25, -1) retorna -2.
=ARRED.EXCESSO(5, 2) retorna 6.
=ARRED.EXCESSO(73, 10) retorna 80.
=ARRED.EXCESSO(7, 2,5) retorna 7,5.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PAR" na página 187

"ARRED.DEFEITO" na página 172

"INT" na página 180

"MARRED" na página 183

"IMPAR" na página 179

"ARRED" na página 170

"ARRED.PARA.BAIXO" na página 174

"ARRED.PARA.CIMA" na página 175

"TRUNCAR" na página 201

"Mais informações sobre arredondamento" na página 350

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ARRED.PARA.BAIXO

A função ARRED.PARA.BAIXO retorna um número arredondado para baixo para o número especificado de casas.

ARRED.PARA.BAIXO(*núm-para-ciclo, dígitos*)

- **núm-para-ciclo:** O número a ser arredondado. *núm-para-ciclo* é um valor numérico.
- **dígitos:** O número de dígitos que deseja manter, relativo ao ponto decimal. *dígitos* é um valor numérico. Um número positivo representa a inclusão de dígitos (casas decimais) à direita do ponto decimal. Um número negativo especifica dígitos à esquerda do ponto decimal que devem ser substituídos por zeros (o número de zeros ao final do número).

Exemplos
=ARRED.PARA.BAIXO(1,49, 0) retorna 1.
=ARRED.PARA.BAIXO(1,50, 0) retorna 1.
=ARRED.PARA.BAIXO(1,23456, 3) retorna 1.234.
=ARRED.PARA.BAIXO(1111,222, -2) retorna 1100.
=ARRED.PARA.BAIXO(-2,2, 0) retorna -2.
=ARRED.PARA.BAIXO(-2,8, 0) retorna -2.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ARRED.EXCESSO" na página 173

"PAR" na página 187

"ARRED.DEFEITO" na página 172

"INT" na página 180

"MARRED" na página 183

"IMPAR" na página 179

"ARRED" na página 170

"ARRED.PARA.CIMA" na página 175

"TRUNCAR" na página 201

"Mais informações sobre arredondamento" na página 350

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ARRED.PARA.CIMA

A função ARRED.PARA.CIMA retorna um número arredondado para cima para o número especificado de casas.

ARRED.PARA.CIMA(*núm-para-ciclo, dígitos*)

- **núm-para-ciclo:** O número a ser arredondado. *núm-para-ciclo* é um valor numérico.
- **dígitos:** O número de dígitos que deseja manter, relativo ao ponto decimal. *dígitos* é um valor numérico. Um número positivo representa a inclusão de dígitos (casas decimais) à direita do ponto decimal. Um número negativo especifica dígitos à esquerda do ponto decimal que devem ser substituídos por zeros (o número de zeros ao final do número).

Exemplos
=ARRED.PARA.CIMA(1,49, 0) retorna 2.
=ARRED.PARA.CIMA(1,50, 0) retorna 2.
=ARRED.PARA.CIMA(1,23456, 3) retorna 1.235.
=ARRED.PARA.CIMA(1111,222, -2) retorna 1200.
=ARRED.PARA.CIMA(-2,2, 0) retorna -3.
=ARRED.PARA.CIMA(-2,8, 0) retorna -3.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ARRED.EXCESSO" na página 173

"PAR" na página 187

"ARRED.DEFEITO" na página 172

"INT" na página 180

"MARRED" na página 183

"IMPAR" na página 179

"ARRED" na página 170

"ARRED.PARA.BAIXO" na página 174

"TRUNCAR" na página 201

"Mais informações sobre arredondamento" na página 350

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

COMBIN

A função COMBIN retorna o número de formas diferentes que alguns itens podem ser combinados em grupos de um tamanho específico, ignorando a ordem dentro dos grupos.

COMBIN(*itens totais, tamanho grupo*)

- **itens totais:** O número total de itens. *itens totais* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0. Se *itens totais* possuir uma parte decimal (fração), ela será ignorada.
- **tamanho grupo:** O número de itens combinados em cada grupo. *tamanho grupo* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0. Se *tamanho grupo* possui uma parte decimal (fração), ela será ignorada.

Notas de uso

- Combinação não é o mesmo que permutação. A ordem dos itens em um grupo é ignorada para as combinações, mas não para as permutações. Por exemplo, (1, 2, 3) e (3, 2, 1) são a mesma combinação, mas duas permutações diferentes. Se deseja saber o número de permutações em vez do número de combinações, use a função PERMUTA.

Exemplos

=COMBIN(3, 2) retorna 3, o número de grupos únicos que podem ser criados se começar com 3 itens e agrupá-los de 2 em 2.

=COMBIN(3,2, 2,3) retorna 3. A parte decimal é ignorada.

=COMBIN(5, 2) e =COMBIN(5, 3) retornam 10.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PERMUTA" na página 283

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

EXP

A função EXP retorna e (a base dos logaritmos naturais) elevado à potência especificada.

EXP(*expoente*)

- **expoente:** A potência à qual deseja elevar e. *expoente* é um valor numérico.

Notas de uso

- EXP e LN são inversos matemáticos sobre o domínio em que o LN é definido, porém devido ao arredondamento de ponto flutuante, EXP(LN(x)) pode não resultar exatamente em x.

Exemplo
=EXP(1) retorna 2,71828182845905, uma aproximação de e.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“LN” na página 181

“Lista das funções numéricas” na página 166

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

FAT

A função FAT retorna o fatorial de um número.

FAT(*núm fatorial*)

- **núm fatorial:** Um número. *núm fatorial* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0. Qualquer parte decimal (fração) de *núm fatorial* é ignorada.

Exemplos
=FAT(5) retorna 120, ou 1 * 2 * 3 * 4 * 5.
=FAT(0) retorna 1.
=FAT(4,5) retorna 24. A fração é ignorada e o fatorial 4 é calculado.
=FAT(-1) retorna um erro; o número deve ser positivo.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"FATDUPLO" na página 178

"MULTINOMINAL" na página 186

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

FATDUPLO

A função FATDUPLO retorna o fatorial duplo de um número.

FATDUPLO(*núm fatorial*)

- **núm fatorial:** Um número. *núm fatorial* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a -1. Os valores no intervalo –1 a 1 retornam 1. Qualquer parte decimal (fração) de *núm fatorial* é ignorada.

Notas de uso

- Para um inteiro par, o fatorial duplo é o produto de todos os inteiros pares menores ou iguais ao inteiro fornecido e maiores ou iguais a 2. Para um inteiro ímpar, o fatorial duplo é o produto de todos os inteiros ímpares menores ou iguais ao inteiro fornecido e maiores ou iguais a 1.

Exemplos
=FATDUPLO(4) retorna 8, o produto de 2 e 4.
=FATDUPLO(4,7) retorna 8, o produto de 2 e 4. A parte decimal é ignorada.
=FATDUPLO(10) retorna 3840, o produto de 2, 4, 6, 8 e 10.
=FATDUPLO(1) retorna 1, já que todos os números entre –1 e 1 retornam 1.
=FATDUPLO(-1) retorna 1, já que todos os números entre –1 e 1 retornam 1.
=FATDUPLO(7) retorna 105, o produto de 1, 3, 5 e 7.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"FAT" na página 177

"MULTINOMINAL" na página 186

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

IMPAR

A função IMPAR arredonda um número de zero até o próximo número ímpar.

IMPAR(*núm-para-ciclo*)

- **núm-para-ciclo:** O número a ser arredondado. *núm-para-ciclo* é um valor numérico.

Notas de uso

- Para arredondar para um número par, use a função PAR.

Exemplos
=IMPAR(1) retorna 1.
=IMPAR(2) retorna 3.
=IMPAR(2,5) retorna 3.
=IMPAR(-2,5) retorna -3.
=IMPAR(0) retorna 1.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ARRED.EXCESSO" na página 173

"PAR" na página 187

"ARRED.DEFEITO" na página 172

"INT" na página 180

"MARRED" na página 183

"ARRED" na página 170

"ARRED.PARA.BAIXO" na página 174

"ARRED.PARA.CIMA" na página 175

"TRUNCAR" na página 201

"Mais informações sobre arredondamento" na página 350

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

INT

A função INT retorna o inteiro mais próximo que é menor ou igual ao número.

INT(*núm-para-ciclo*)

- **núm-para-ciclo:** O número a ser arredondado. *núm-para-ciclo* é um valor numérico.

Exemplos
=INT(1,49) retorna 1.
=INT(1,50) retorna 1.
=INT(1,23456) retorna 1.
=INT(1111,222) retorna 1111.
=INT(-2,2) retorna -3.
=INT(-2,8) retorna -3.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ARRED.EXCESSO" na página 173

"PAR" na página 187

"ARRED.DEFEITO" na página 172

"MARRED" na página 183

"IMPAR" na página 179

"ARRED" na página 170

"ARRED.PARA.BAIXO" na página 174

“ARRED.PARA.CIMA” na página 175

“TRUNCAR” na página 201

“Mais informações sobre arredondamento” na página 350

“Lista das funções numéricas” na página 166

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

LN

A função LN retorna o logaritmo natural de um número, a potência à qual e deve ser elevado para resultar em um número.

LN(*pós-núm*)

- **pós-núm:** Um número positivo. *pós-núm* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Notas de uso

- EXP e LN são inversos matemáticos sobre o domínio em que o LN é definido, porém devido ao arredondamento de ponto flutuante, =LN(EXP(x)) pode não resultar exatamente em x.

Exemplo

=LN(2,71828) retorna aproximadamente 1, a potência à qual e deve ser elevado para resultar em 2,71828.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“EXP” na página 177

“LOG” na página 182

“INVLOG” na página 259

“DISNORMALLOG” na página 248

“Lista das funções numéricas” na página 166

“Tipos de valores” na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

LOG

A função LOG retorna o logaritmo de um número usando uma base especificada.

LOG(*pós-núm, base*)

- **pós-núm:** Um número positivo. *pós-núm* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **base:** Um valor opcional que especifica a base do logaritmo. *base* é um valor numérico e deve ser maior que 0. Se *base* é 1, ocorrerá uma divisão por zero e a função retornará um erro. Se *base* for omitido, supõe-se o valor 10.

Exemplos
=LOG(8, 2) retorna 3.
=LOG(100, 10) e LOG(100) retornam 2.
=LOG(5,0625, 1,5) retorna 4.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"LOG10" na página 182

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

LOG10

A função LOG10 retorna o logaritmo de base 10 de um número.

LOG10(*pós-núm*)

- **pós-núm:** Um número positivo. *pós-núm* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Notas de uso

- Para encontrar o logaritmo para outra base que não 10, use a função LOG.

Exemplos
=LOG10(1) retorna 0.
=LOG10(10) retorna 1.
=LOG10(100) retorna 2.
=LOG10(1000) retorna 3.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"LN" na página 181

"LOG" na página 182

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MARRED

A função MARRED arredonda um número para o múltiplo mais próximo do fator especificado.

MARRED(*núm-para-ciclo, fator*)

- **núm-para-ciclo:** O número a ser arredondado. *núm-para-ciclo* é um valor numérico.
- **fator:** O número a ser usado para determinar o múltiplo mais próximo. *fator* é um valor numérico. Deve ter o mesmo sinal de *núm-para-ciclo*.

Exemplos
=MARRED(2, 3) retorna 3.
=MARRED(4, 3) retorna 3.
=MARRED(4,4999, 3) retorna 3.
=MARRED(4,5, 3) retorna 6.
=MARRED(-4.5, 3) retorna um erro.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ARRED.EXCESSO" na página 173

"PAR" na página 187

"ARRED.DEFEITO" na página 172

"INT" na página 180

"IMPAR" na página 179

"ARRED" na página 170

"ARRED.PARA.BAIXO" na página 174

"ARRED.PARA.CIMA" na página 175

"TRUNCAR" na página 201

"Mais informações sobre arredondamento" na página 350

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MDC

A função MDC retorna o máximo divisor comum dos números especificados.

MDC(*núm-valor, núm-valor…*)

- **núm-valor:** Um número. *núm-valor* é um valor numérico. Se houver uma parte decimal, ela será ignorada.
- **núm-valor...:** Se necessário, inclui um ou mais números adicionais.

Notas de uso

- Algumas vezes chamado de fator máximo comum, o máximo divisor comum é o maior inteiro que divide cada um dos números sem restos.

Exemplos
=MDC(8, 10) retorna 2.
=MDC(99, 102, 105) retorna 3.
=MDC(34, 51) retorna 17.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MMC" na página 185

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MMC

A função MMC retorna o mínimo múltiplo comum dos números especificados.

MMC(*núm-valor, núm-valor*…)

- **núm-valor:** Um número. *núm-valor* é um valor numérico.
- **núm-valor...:** Se necessário, inclui um ou mais números adicionais.

Notas de uso

- Algumas vezes chamado de menor múltiplo comum, o mínimo múltiplo comum é o menor inteiro que é múltiplo dos números especificados.

Exemplos
=MMC(2, 3) retorna 6.
=MMC(34, 68) retorna 68.
=MMC(30, 40, 60) retorna 120.
=MMC(30,25; 40,333; 60,5) retorna 120 (as partes decimais são ignoradas).
=MMC(2, -3) exibe um erro (números negativos não são permitidos).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MDC" na página 184

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MOD

A função MOD retorna o resto de uma divisão.

MOD(*dividendo, divisor*)

- **dividendo:** Um número a ser dividido por um outro número. *dividendo* é um valor numérico.
- **divisor:** Um número a dividir um outro número. *divisor* é um valor numérico. Se 0, ocorre uma divisão por zero e a função retorna um erro.

Notas de uso

- O sinal do resultado corresponde ao do divisor.
- Ao calcular MOD(a, b), MOD fornece um número r de forma que a = bk + r, em que r está entre 0 e b e k é um número inteiro.
- MOD(a, b) é equivalente a a–b*INT(a/b).

Exemplos
=MOD(6, 3) retorna 0.
=MOD(7, 3) retorna 1.
=MOD(8, 3) retorna 2.
=MOD(-8, 3) retorna 1.
=MOD(4,5, 2) retorna 0,5.
=MOD(7, 0,75) retorna 0,25.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"QUOCIENTE" na página 190

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MULTINOMINAL

A função MULTINOMINAL retorna o coeficiente multinominal de números dados. Ela faz isso determinando razão do fatorial da soma de determinados números para o produto dos fatoriais de determinados números.

MULTINOMINAL(*núm não negativo, núm não negativo…*)

- **núm não negativo:** Um número. *núm não negativo* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **núm não negativo...:** Se necessário, inclui um ou mais números adicionais.

Exemplos

=MULTINOMINAL(2) retorna 1. O fatorial de 2 é 2. O produto de 1 e 2 é 2. A razão 2/2 é 1.

=MULTINOMINAL(1, 2, 3) retorna 60. O fatorial da soma de 1, 2 e 3 é 720. O produto dos fatoriais de 1, 2 e 3 é 12. A razão 720/12 é 60.

=MULTINOMINAL(4, 5, 6) retorna 630630. O fatorial da soma de 4, 5 e 6 é 1,30767E+12. O produto dos fatoriais de 4, 5 e 6 é 2073600. A razão 1,30767E+12 é 630630.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"FAT" na página 177

"FATDUPLO" na página 178

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PAR

A função PAR arredonda um número de zero até o próximo número par.

PAR(*núm-para-ciclo*)

- **núm-para-ciclo:** O número a ser arredondado. *núm-para-ciclo* é um valor numérico.

Notas de uso

- Para arredondar para um número ímpar, use a função IMPAR.

Exemplos

=PAR(1) retorna 2.

=PAR(2) retorna 2.

=PAR(2,5) retorna 4.

=PAR(-2,5) retorna -4.

=PAR(0) retorna 0.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ARRED.EXCESSO" na página 173

"ARRED.DEFEITO" na página 172

"INT" na página 180

"MARRED" na página 183

"IMPAR" na página 179

"ARRED" na página 170

"ARRED.PARA.BAIXO" na página 174

"ARRED.PARA.CIMA" na página 175

"TRUNCAR" na página 201

"Mais informações sobre arredondamento" na página 350

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PI

A função PI retorna o valor aproximado de ϖ (pi), a razão da circunferência de um círculo em relação ao seu diâmetro.

PI()

Notas de uso

- A função PI não possui argumentos. No entanto, é necessário usar os parênteses: =PI().
- PI tem precisão de até 15 casas decimais.

Exemplos
=PI() retorna 3,14159265358979.
=SEN(PI()/2) retorna 1, o seno de ϖ/2 radianos ou 90 graus.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"COS" na página 329

"SEN" na página 332

"TAN" na página 334

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

POTÊNCIA

A função POTÊNCIA retorna um número elevado a uma potência.

POTÊNCIA(*number, expoente*)

- **número:** Um número. *número* é um valor numérico.
- **expoente:** A potência à qual elevar um dado número. *expoente* é um valor numérico.

Notas de uso

- A função POTÊNCIA produz o mesmo resultado que o operador ^: =POTÊNCIA(x, y) retorna o mesmo resultado que =x^y.

Exemplos
=POTÊNCIA(2, 3) retorna 8.
=POTÊNCIA(2, 10) retorna 1024.
=POTÊNCIA(0,5, 3) retorna 0,125.
=POTÊNCIA(100, 0,5) retorna 10.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PRODUTO

A função PRODUTO retorna o produto de um ou mais números.

PRODUTO(*núm-valor, núm-valor*…)

- **núm-valor:** Um número. *núm-valor* é um valor numérico.
- **núm-valor...:** Se necessário, inclui um ou mais números adicionais.

Notas de uso

- Células vazias usadas nos valores são ignoradas e não afetam o resultado.

Exemplos
=PRODUTO(2, 4) retorna 8.
=PRODUTO(0,5, 5, 4, 5) retorna 50.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"SOMA" na página 194

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

QUOCIENTE

A função QUOCIENTE retorna o quociente inteiro de dois números.

QUOCIENTE(*dividendo, divisor*)

- **dividendo:** Um número a ser dividido por um outro número. *dividendo* é um valor numérico.
- **divisor:** Um número a dividir um outro número. *divisor* é um valor numérico. Se 0, ocorre uma divisão por zero e a função retorna um erro.

Notas de uso

- Se qualquer um deles, mas não ambos, dividendo ou divisor for negativo, o resultado será negativo. Se o sinal do dividendo e do divisor for o mesmo, o resultado será positivo.
- Apenas a parte inteira do quociente é retornada. A parte decimal (ou resto) é ignorada.

Exemplos
=QUOCIENTE(5, 2) retorna 2.
=QUOCIENTE(5,99, 2) retorna 2.
=QUOCIENTE(-5, 2) retorna -2.
=QUOCIENTE(6, 2) retorna 3.
=QUOCIENTE(5, 6) retorna 0.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MOD" na página ###

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

RAIZPI

A função RAIZPI retorna a raiz quadrada de um número depois de ter sido multiplicado por ϖ (pi).

RAIZPI(*núm não negativo*)

- **núm não negativo:** Um número positivo. *núm não negativo* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.

Exemplos
=RAIZPI(5) retorna 3,96332729760601.
=RAIZPI(8) retorna 5,013256549262.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

RAIZQ

A função RAIZQ retorna a raiz quadrada de um número.

RAIZQ(*num*)

- **num:** Um número. *número* é um valor numérico.

Exemplos
=RAIZQ(16) retorna 4.
=RAIZQ(12,25) retorna 3,5, a raiz quadrada de 12,25.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ROMANO

A função ROMANO converte um número em numeral romano.

ROMANO(*num aráb.; estilo romano*)

- **num aráb.:** O numeral arábico que deseja converter. *num aráb.* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 0 e 3999.
- **estilo romano:** Um valor opcional que determina quão estritamente as regras clássicas para a formação de numerais romanos devem ser aplicadas.

  estrito (0 ou VERDADEIRO, ou omitido): Usa as regras clássicas mais estritas. Quando um número menor precede um maior para indicar subtração, o menor deve ser uma potência de 10 e pode preceder um número não maior que 10 vezes o seu tamanho. Por exemplo, 999 é representado como CMXCIX, mas não como LMVLIV.

  alargar em um grau (1): Alarga a regra clássica estrita em um grau. Quando um número menor precede um maior, o menor não precisa ser uma potência de 10 e a regra de tamanho relativo é alargada em um numeral. Por exemplo, 999 pode ser representado como LMVLIV, mas não como XMIX.

  alargar em dois graus (2): Alarga a regra clássica em dois graus. Quando um número menor precede um maior, a regra do tamanho relativo é alargada em dois numerais. Por exemplo, 999 pode ser representado como XMIX, mas não como VMIV.

alargar em três graus (3): Alarga a regra clássica em três graus. Quando um número menor precede um maior, a regra do tamanho relativo é alargada em três numerais. Por exemplo, 999 pode ser representado como VMIV mas não como IM.

alargar em quatro graus (4 ou FALSO): Alarga a regra clássica em quatro graus. Quando um número menor precede um maior, a regra do tamanho relativo é alargada em quatro numerais. Por exemplo, 999 pode ser representado como IM.

Exemplos
=ROMANO(12) retorna XII.
=ROMANO(999) retorna CMXCIX.
=ROMANO(999, 1) retorna LMVLIV.
=ROMANO(999, 2) retorna XMIX.
=ROMANO(999, 3) retorna VMIV.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SINAL

A função SINAL retorna 1 quando um número de argumento é positivo, –1 quando é negativo e 0 quando é zero.

SINAL(*num*)

- **num:** Um número. *número* é um valor numérico.

Exemplos
=SINAL(2) retorna 1.
=SINAL(0) retorna 0.
=SINAL(-2) retorna -1.
=SINAL(A1) retorna -1, se a célula A1 contiver -2.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SOMA

A função SOMA retorna a soma de vários números.

SOMA(*núm-data-dur, núm-data-dur…*)

- **núm-data-dur:** Um valor. *núm-data-dur* é um valor numérico, um valor de data/hora ou um valor de duração.
- **núm-data-dur...:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Se mais de um valor *núm-data-dur* for especificado, todos devem ser do mesmo tipo.

Notas de uso

- Há um caso em que os valores não precisam ser do mesmo tipo. Se exatamente um valor de data/hora for usado, qualquer valor numérico é considerado como o número de dias e todos os valores numéricos e de duração são adicionados ao valor de data/hora.
- Os valores de data/hora não podem ser somados, portanto apenas um valor de data/hora é permitido (conforme caso apresentado acima).
- Os valores podem ser células individuais, intervalos de células ou inclusos diretamente como argumentos na função.

Exemplos
=SOMA(A1:A4) soma os números nas quatro células.
=SOMA(A1:D4) soma os números em uma matriz quadrada de dezesseis células.
=SOMA(A1:A4, 100) soma os números em quatro células e adiciona 100.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PRODUTO" na página 190

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SOMARPRODUTO

A função SOMARPRODUTO retorna a soma dos produtos dos números correspondentes em um ou mais intervalos.

SOMARPRODUTO(intervalo, intervalo…)

- **intervalo:** Um intervalo de células. *intervalo* é uma referência a um intervalo único de células que contêm valores de qualquer tipo. Se valores de sequência ou booleanos forem incluídos no *intervalo*, eles serão ignorados.
- **intervalo...:** Se necessário, inclua um ou mais intervalos de células adicionais. Todos os intervalos devem ter as mesmas dimensões.

Notas de uso

- A função SOMARPRODUTO multiplica os números correspondentes em cada intervalo e soma cada um dos produtos. Se apenas um intervalo for especificado, SOMARPRODUTO retorna a soma do intervalo.

Exemplos
=SOMARPRODUTO(3, 4) retorna 12.
=SOMARPRODUTO({1, 2}, {3, 4}) = 3 + 8 = 11.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SOMARQUAD

A função SOMARQUAD retorna a soma dos quadrados de vários números.

SOMARQUAD(*núm-valor, núm-valor*…)

- **núm-valor:** Um número. *núm-valor* é um valor numérico.
- **núm-valor...:** Se necessário, inclui um ou mais números adicionais.

Notas de uso

- Os números podem ser células individuais, intervalos de células ou inclusos diretamente como argumentos na função.

Exemplos
=SOMARQUAD(3, 4) retorna 25.
=SOMARQUAD(A1:A4) soma os quadrados da lista de quatro números.
=SOMARQUAD(A1:D4) soma os quadrados de 16 números em uma matriz quadrada de células.
=SOMARQUAD(A1:A4, 100) soma os quadrados dos números em quatro células e adiciona 100.
=SOMARQUAD(SOMARQUAD(3, 4)) retorna 5, usando o teorema de Pitágoras para encontrar o comprimento da hipotenusa de um triângulo com lados 3 e 4.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SOMA.SE

A função SOMA.SE retorna a soma de vários números, incluindo apenas os números que satisfazem uma condição especificada.

SOMA.SE(*valores teste; condição; valores soma*)

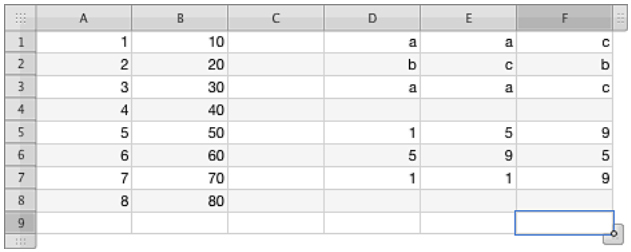
- **valores teste:** A coleção que contém os valores a serem testados. *valores teste* é uma coleção que contém qualquer tipo de valor.
- **condição:** Uma expressão cujo resultado é um VERDADEIRO ou FALSO lógico. *condição* é uma expressão que pode conter qualquer coisa, desde que o resultado da *condição* de comparação com um valor em *valores-teste* possam ser expressos como booleanos de VERDADEIRO ou FALSO.
- **valores soma:** Uma coleção opcional que contém os números a somar. *valores soma* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Deve ter as mesmas dimensões de *valores teste*.

Notas de uso

- Se *valores soma* for omitido, o valor padrão é *valores teste*.
- Apesar de *valores teste* poder conter qualquer tipo de valor, geralmente deve conter valores do mesmo tipo.
- Se *valores soma* for omitido, *valores teste* geralmente conteria apenas valores numéricos ou de duração.

Exemplos

Dada a tabela a seguir:



	A	B	C	D	E	F
1	1	10		a	a	c
2	2	20		b	c	b
3	3	30		a	a	c
4	4	40				
5	5	50		1	5	9
6	6	60		5	9	5
7	7	70		1	1	9
8	8	80				
9						

=SOMA.SE(A1:A8;"<5") retorna 10.

=SOMA.SE(A1:A8;"<5"; B1:B8) retorna 100.

=SOMA.SE(D1:F3;"=c"; D5:F7) retorna 27.

=SOMA.SE(B1:D1, 1) ou SOMA.SE(B1:D1, SOMA(1)) totalizam todas as ocorrências de 1 no intervalo.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MÉDIA.SE" na página 269

"MÉDIA.SES" na página 271

"CONTAR.SE" na página 231

"CONTAR.SES" na página 232

"SOMA.SES" na página 197

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SOMA.SES

A função SOMA.SES retorna a soma das células em uma coleção em que os valores de teste satisfazem as condições determinadas.

SOMA.SES(*valores soma, valores teste, condição, valores teste…, condição…*)

- **valores soma:** A coleção que contém os valores a serem somados. *valores soma* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração.

- **valores teste:** A coleção que contém os valores a serem testados. *valores teste* é uma coleção que contém qualquer tipo de valor.
- **condição:** Uma expressão cujo resultado é um VERDADEIRO ou FALSO lógico. *condição* é uma expressão que pode conter qualquer coisa, desde que o resultado da *condição* de comparação com um valor em *valores-teste* possam ser expressos como booleanos de VERDADEIRO ou FALSO.
- **valores teste...:** Se necessário, inclui uma ou mais coleções adicionais que contêm valores a serem testados. Cada coleção de *valores teste* deve ser seguida imediatamente por uma expressão de *condição*. Esse padrão de *valores teste, condição* pode ser repetido quantas vezes forem necessárias.
- **condição...:** Se um coleção opção de *valores teste* for incluída, uma expressão que resulta em VERDADEIRO ou FALSO lógico. Deve haver uma *condição* seguindo cada coleção de *valores teste*; portanto, esta função sempre terá um número ímpar de argumentos.

Notas de uso

- Para cada par de valor de condição e teste, a célula ou valor correspondente (mesma posição no intervalo ou na matriz) é comparado à condição. Se todas as condições forem satisfeitas, a célula ou valor correspondente em *valores soma* é incluído na soma.
- Todas as matrizes devem ser do mesmo tamanho.

Exemplos

A tabela a seguir mostra parte de um registro de entregas de uma certa mercadoria. Cada carga é pesada, classificada como 1 ou 2 e a data da entrega é anotada.

	A	B	C	D	E	F
1	Tons	Rating	Delivery Date			
2	6	1	Dec 10, 2010			
3	15	2	Dec 10, 2010			
4	5	1	Dec 13, 2010			
5	7	2	Dec 13, 2010			
6	8	2	Dec 14, 2010			
7	6	1	Dec 15, 2010			
8	7	2	Dec 15, 2010			
9	4	2	Dec 16, 2010			
10	7	1	Dec 16, 2010			
11	8	2	Dec 16, 2010			
12	5	1	Dec 17, 2010			
13	11	2	Dec 20, 2010			
14						

=SOMA.SES(A2:A13,B2:B13,"=1",C2:C13,">=12/13/2010",C2:C13,"<=12/17/2010") retorna 23, o número de toneladas da mercadoria entregue durante a semana de 17 de dezembro que foi classificado como "1."

=SOMA.SES(A2:A13,B2:B13,"=2",C2:C13,">=12/13/2010",C2:C13,"<=12/17/2010") retorna 34, o número de toneladas da mercadoria entregue durante a mesma semana que foi classificado como "2."

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MÉDIA.SE" na página 269

"MÉDIA.SES" na página 271

"CONTAR.SE" na página 231

"CONTAR.SES" na página 232

"SOMA.SE" na página 196

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SOMAX2DAY2

A função SOMAX2DAY2 retorna a soma da diferença dos quadrados dos valores correspondentes em duas coleções.

SOMAX2DAY2(*definir-valores-1*, *definir-valores-2*)

- **definir-valores-1:** A primeira coleção de valores. *definir-valores-1* é uma coleção que contém valores numéricos.
- **definir-valores-2:** A segunda coleção de valores. *definir-valores-2* é uma coleção que contém valores numéricos.

Exemplo

Dada a tabela a seguir:

	A	B	C	D	E	F
1	2	7				
2	9	5				
3	3	6				
4	11	8				
5	1	12				
6	5	9				
7						

=SOMAX2DAY2(A1:A6,B1:B6) retorna –158, a soma das diferenças dos quadrados dos valores na coluna A e dos quadrados dos valores na coluna B. A fórmula para esta primeira diferença é $A1^2 - B1^2$.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SOMAX2SY2

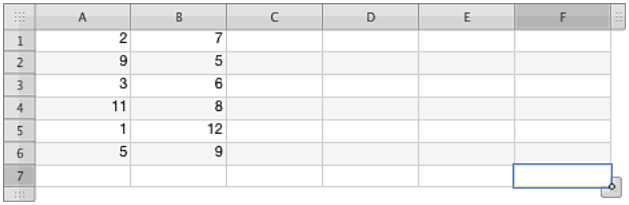
A função SOMAX2SY2 retorna a soma dos quadrados dos valores correspondentes em duas coleções.

SOMAX2SY2(*definir-valores-1*, *definir-valores-2*)

- **definir-valores-1:** A primeira coleção de valores. *definir-valores-1* é uma coleção que contém valores numéricos.
- **definir-valores-2:** A segunda coleção de valores. *definir-valores-2* é uma coleção que contém valores numéricos.

Exemplo

Dada a tabela a seguir:



	A	B	C	D	E	F
1	2	7				
2	9	5				
3	3	6				
4	11	8				
5	1	12				
6	5	9				
7						

=SOMAX2SY2(A1:A6,B1:B6) retorna 640, a soma dos quadrados dos valores na coluna A e dos quadrados dos valores na coluna B. A fórmula para esta primeira soma é $A1^2 + B1^2$.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SOMAXMY2

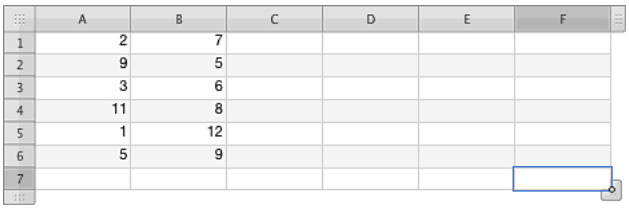
A função SOMAXMY2 retorna a soma dos quadrados das diferenças entre valores correspondentes em duas coleções.

SOMAXMY2(*definir-valores-1*, *definir-valores-2*)

- **definir-valores-1:** A primeira coleção de valores. *definir-valores-1* é uma coleção que contém valores numéricos.
- **definir-valores-2:** A segunda coleção de valores. *definir-valores-2* é uma coleção que contém valores numéricos.

Exemplo

Dada a tabela a seguir:



	A	B	C	D	E	F
1	2	7				
2	9	5				
3	3	6				
4	11	8				
5	1	12				
6	5	9				
7						

=SOMAXMY2(A1:A6,B1:B6) retorna 196, a soma dos quadrados dos valores na coluna A e dos quadrados dos valores na coluna B. A fórmula para esta primeira soma é $(A1 - B1)^2$.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

TRUNCAR

A função TRUNCAR trunca um número com o número especificado de dígitos.

TRUNCAR(*número; dígitos*)

- **número:** Um número. *número* é um valor numérico.
- **dígitos:** Um valor opcional que especifica o número de dígitos que deseja manter, relativo ao ponto decimal. *dígitos* é um valor numérico. Um número positivo representa a inclusão de dígitos (casas decimais) à direita do ponto decimal. Um número negativo especifica dígitos à esquerda do ponto decimal que devem ser substituídos por zeros (o número de zeros ao final do número).

Notas de uso

- Se *dígitos* for omitido, supõe-se o valor 0.

Exemplos
=TRUNCAR(1,49, 0) retorna 1.
=TRUNCAR(1,50, 0) retorna 1.
=TRUNCAR(1,23456, 3) retorna 1,234.
=TRUNCAR(1111,222, -2) retorna 1100.
=TRUNCAR(-2,2, 0) retorna -2.
=TRUNCAR(-2,8, 0) retorna -2.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ARRED.EXCESSO" na página 173

"PAR" na página 187

"ARRED.DEFEITO" na página 172

"INT" na página 180

"MARRED" na página 183

"IMPAR" na página 179

"ARRED" na página 170

"ARRED.PARA.BAIXO" na página 174

"ARRED.PARA.CIMA" na página 175

"Mais informações sobre arredondamento" na página 350

"Lista das funções numéricas" na página 166

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

Funções de referência

9

As funções de referência ajudam a encontrar dados em tabelas e a recuperar dados em células.

Lista das funções de referência

O iWork oferece essas funções de referência para uso com tabelas.

Função	Descrição
"ÁREAS" (página 204)	A função ÁREAS retorna a quantidade de intervalos à qual a função faz referência.
"COL" (página 205)	A função COL retorna o número da coluna que contém uma célula específica.
"COLS" (página 205)	A função COLS retorna a quantidade de colunas em um intervalo de células específico.
"CORRESP" (página 206)	A função CORRESP retorna a posição de um valor em um intervalo.
"DESLOCAMENTO" (página 208)	A função DESLOCAMENTO retorna um intervalo de células que é o número especificado de linhas e colunas a partir da célula base especificada.
"ENDEREÇO" (página 209)	A função ENDEREÇO cria uma sequência de endereço de célula a partir de identificadores de tabela, linha e coluna separados.
"ESCOLHER" (página 210)	A função ESCOLHER retorna um valor a partir de uma coleção de valores com base em um valor de índice especificado.
"HYPERLINK" (página 211)	A função HYPERLINK cria um link que pode ser clicado que abre uma página da web ou uma nova mensagem de e-mail.
"ÍNDICE" (página 212)	A função ÍNDICE retorna o valor na célula localizada na intersecção da linha e da coluna especificadas em um intervalo de células.

Função	Descrição
“INDIRETO” (página 214)	A função INDIRETO retorna o conteúdo de uma célula ou intervalo de células para o qual foi feita a referência por num endereço especificado como sequência.
“LIN” (página 215)	A função LIN retorna o número da linha que contém uma célula específica.
“LINS” (página 215)	A função LINS retorna a quantidade de linhas em um intervalo de células específico.
“PROC” (página 216)	A função PROC encontra uma correspondência para um determinado valor de busca em um intervalo, depois retorna o valor na célula com a mesma posição relativa em um segundo intervalo.
“PROCH” (página 217)	A função PROCH retorna um valor a partir de um intervalo de linhas usando a linha superior de valores para escolher uma coluna e um número de linha para escolher uma linha naquela coluna.
“PROCV” (página 219)	A função PROCV retorna um valor a partir de um intervalo de colunas usando a coluna de valores à esquerda para escolher uma linha e um número de coluna para escolher uma coluna naquela linha.
“TRANSPOR” (página 220)	A função transpor retorna um intervalo vertical de células como um intervalo horizontal de células ou vice-versa.

ÁREAS

A função ÁREAS retorna a quantidade de intervalos à qual a função faz referência.

ÁREAS(*áreas*)

- **áreas:** As áreas que a função deve contar. *áreas* é um valor de lista. Pode ser um intervalo único ou vários intervalos separados por vírgulas e dentro de um conjunto adicional de parênteses; por exemplo, ÁREAS((B1:B5, C10:C12)).

Exemplos
=ÁREAS(A1:F8) retorna 1.
=ÁREAS(C2:C8 B6:E6) retorna 1.
=ÁREAS((A1:F8, A10:F18)) retorna 2.
=ÁREAS((A1:C1, A3:C3, A5:C5)) retorna 3.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

COL

A função COL retorna o número da coluna que contém uma célula específica.

COL(*célula*)

- **célula:** Uma referência opcional a uma célula de tabela única. *célula* é um valor de referência a uma célula única que pode conter qualquer valor ou estar em branco. Se *célula* for omitida, como em =COL(), a função retorna o número da coluna da célula que contém a fórmula.

Exemplos
=COL(B7) retorna 2, o número absoluto da coluna B.
=COL() retorna o número de coluna da célula que contém a fórmula.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ÍNDICE" na página 212

"LIN" na página 215

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

COLS

A função COLS retorna a quantidade de colunas em um intervalo de células específico.

COLS(*intervalo*)

- **intervalo:** Um intervalo de células. *intervalo* é uma referência a um intervalo único de células, que pode conter valores de qualquer tipo.

Notas de uso

- Se você selecionar toda uma linha da tabela como o *intervalo*, a função COLS retorna o número total de colunas na linha, que se altera ao redimensionar a tabela.

Exemplos
=COLS(B3:D10) retorna 3, o número de colunas no intervalo (colunas B, C e D).
=COLS(5:5) retorna o número total de colunas na linha 5.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"LINS" na página 215

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CORRESP

A função CORRESP retorna a posição de um valor em um intervalo.

CORRESP(*buscar; procurar onde; método de correspondência*)

- **buscar:** O valor a encontrar. *buscar* pode conter qualquer tipo de valor.
- **procurar onde:** A coleção que contém os valores a serem procurados. *procurar onde* é uma coleção que contém qualquer tipo de valor.
- **método de correspondência:** Um valor opcional que especifica como a correspondência de valores é realizada.

  buscar o maior valor (1 ou omitido): Encontra a célula com o maior valor que é menor ou igual a *buscar*. Caracteres curinga não podem ser usados em *buscar*.

  buscar valor (0): Encontra a primeira célula com o valor que corresponde exatamente a *buscar*. Caracteres curinga podem ser usados em *buscar*.

  buscar o menor valor (–1): Encontra a célula com o menor valor que é maior ou igual a *buscar*. Caracteres curinga não podem ser usados em *buscar*.

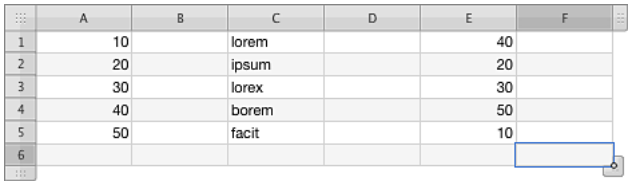
Notas de uso

- CORRESP só funciona em um intervalo que é parte de uma linha ou coluna única; não é possível usá-la para buscar em uma coleção bidimensional.

- A numeração das células começa com 1 na célula superior ou esquerda para os intervalos vertical e horizontal, respectivamente. As buscas são realizadas de cima para baixo ou da esquerda para a direita.
- Ao pesquisar por texto, as maiúsculas e minúsculas são ignoradas.

Exemplos

Dada a tabela a seguir:



	A	B	C	D	E	F
1	10		lorem		40	
2	20		ipsum		20	
3	30		lorex		30	
4	40		borem		50	
5	50		facit		10	
6						

=CORRESP(40, A1:A5) retorna 4.

=CORRESP(40, E1:E5) retorna 1.

=CORRESP(35, E1:E5, 1) retorna 3 (30 é o maior valor que é menor ou igual a 35).

=CORRESP(35; E1:E5; -1) retorna 1 (40 é o menor valor que é maior ou igual a 35).

=CORRESP(35, E1:E5, 0) exibe um erro (nenhuma correspondência exata foi encontrada).

=CORRESP("lorem"; C1:C5) retorna 1 ("lorem" aparece na primeira célula do intervalo).

=CORRESP("*x";C1:C5,0) retorna 3 ("lorex", que termina com um "x", aparece na terceira célula do intervalo).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PROC" na página 216

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DESLOCAMENTO

A função DESLOCAMENTO retorna um intervalo de células que é o número especificado de linhas e colunas a partir da célula base especificada.

DESLOCAMENTO(*base, deslocamento linha, deslocamento coluna, linhas, colunas*)

- **base:** O endereço da célula a partir da qual o deslocamento é medido. *base* é um valor de referência.
- **deslocamento linha:** O número de linhas a partir da célula base até a célula de destino. *deslocamento linha* é um valor numérico. 0 significa que a célula de destino está na mesma linha que a célula base. Um número negativo significa que o destino está em uma linha acima da célula base.
- **deslocamento coluna:** O número de colunas a partir da célula base até a célula de destino. *deslocamento coluna* é um valor numérico. 0 significa que a célula de destino está na mesma coluna que a célula base. Um número negativo significa que o destino está em uma coluna à esquerda da célula base.
- **linhas:** Um valor opcional que especifica o número de linhas a retornar, começa do com o local do deslocamento.*linhas* é um valor numérico.
- **colunas:** Um valor opcional que especifica o número de colunas a retornar, começa do com o local do deslocamento.*colunas* é um valor numérico.

Notas de uso

- DESLOCAMENTO pode retornar uma matriz para usar em outra função. Por exemplo, suponha que você inseriu em A1, A2 e A3 a célula base, o número de linhas e o número de colunas, respectivamente, que deseja somar. A soma poderia ser encontrada usando =SOMA(DESLOCAMENTO(INDIRETO(A1),0,0; A2; A3)).

Exemplos
=DESLOCAMENTO(A1, 5, 5) retorna o valor na célula F6, a célula cinco coluna à direita e cinco colunas abaixo da célula A1.
=DESLOCAMENTO(G33, 0, -1) retorna o valor na célula à esquerda de G33, o valor na célula F33.
=SOMA(DESLOCAMENTO(A7; 2; 3; 5; 5)) retorna a soma dos valores nas células D9 a H13, as cinco linhas e cinco colunas que começam a duas linhas à direita e a três colunas abaixo da célula A7.
Considere que tenha digitado 1 na célula D7, 2 na célula D8, 3 na célula D9, 4 na célula E7, 5 na célula E8 e 6 na célula E9.
=DESLOCAMENTO(D7,0,0,3,1) digitado na célula B6 retorna um erro, pois a linha 3 e a coluna 1 retornadas (o intervalo D7:D9) não tem nenhuma intersecção com B6 (não tem nenhuma).
=DESLOCAMENTO(D7,0,0,3,1) digitado na célula D4 retorna um erro, pois a linha 3 e a coluna 1 retornadas (o intervalo D7:D9) não tem nenhuma intersecção com B6 (tem três).
=DESLOCAMENTO(D7,0,0,3,1) digitado na célula B8 retorna 2, pois a linha 3 e a coluna 1 retornadas (o intervalo D7:D9) possui uma única intersecção com B8 (célula D8, que contém 2).
=DESLOCAMENTO(D7:D9,0,1,3,1) digitado na célula B7 retorna 4, pois a linha 3 e a coluna 1 retornadas (o intervalo E7:E9) possui uma única intersecção com B7 (célula E7, que contém 4).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"COL" na página 205

"LIN" na página 215

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ENDEREÇO

A função ENDEREÇO cria uma sequência de endereço de célula a partir de identificadores de tabela, linha e coluna separados.

ENDEREÇO(*linha, coluna, tipo-endereço, estilo-endereço, tabela*)

- **linha:** O número da linha do endereço. *linha* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 65535.
- **coluna:** O número da coluna do endereço. *coluna* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e 256.
- **tipo-endereço:** Um valor opcional que especifica se os números de linha e coluna são relativos ou absolutos.

  tudo absoluto (1 ou omitido): As referências de linha e coluna são absolutas.

  linha absoluta, coluna relativa (2): As referências de linha são absolutas e as referências de coluna são relativas.

  linha relativa, coluna absoluta (3): As referências de linha são relativas e as referências de coluna são absolutas.

  tudo relativo (4): As referências de linha e coluna são relativas.
- **estilo-endereço:** Um valor opcional que especifica o estilo do endereço.

  A1 (VERDADEIRO, 1 ou omitido): O formato do endereço deve usar letras para as colunas e números para as linhas.

  R1C1 (FALSO): O formato do endereço não é suportado, o que retorna um erro.
- **tabela:** Um valor opcional que especifica o nome da tabela. *tabela* é um valor de sequência. Se a tabela estiver em outra folha, o nome da folha também deve ser incluído. Se omitida, supõe-se que *tabela* seja a tabela atual da folha atual (isto é, na tabela em que a função ENDEREÇO está).

Notas de uso

- Um estilo de endereço R1C1 não é compatível e este argumento modal é fornecido apenas para compatibilidade com outros programas de planilha.

Exemplos

=ENDEREÇO(3, 5) cria o endereço $E$3.

=ENDEREÇO(3, 5, 2) cria o endereço E$3.

=ENDEREÇO(3, 5, 3) cria o endereço $E3.

=ENDEREÇO(3, 5, 4) cria o endereço E3.

=ENDEREÇO(3; 3; ,; "Folha 2 :: Tabela 1") cria o endereço Folha 2 :: Tabela 1 :: $C$3.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ESCOLHER

A função ESCOLHER retorna um valor a partir de uma coleção de valores com base em um valor de índice especificado.

ESCOLHER(*índice, valor, valor…*)

- **índice:** O índice do valor a ser retornado. *índice* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **valor:** Um valor. *valor* pode conter qualquer tipo de valor.
- **valor…:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais.

Exemplos

=ESCOLHER(4; "Segunda-feira"; "Terça-feira"; "Quarta-feira"; "Quinta-feira"; "Sexta-feira"; "Sábado"; "Domingo") retorna Quinta-feira, o quarto valor na lista.

=ESCOLHER(3; "1º"; "segundo"; 7; "último") retorna 7, o terceiro valor na lista.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

HYPERLINK

A função HYPERLINK cria um link que pode ser clicado que abre uma página da web ou uma nova mensagem de e-mail.

HYPERLINK(*url, vincular texto*)

- **url:** Um localizador de recursos universal padrão. *url* é um valor de sequência que deve conter uma sequência de localizador de recurso universal formatada corretamente.
- **vincular texto:** Um valor opcional que especifica o texto que aparece como um link que pode ser clicado na célula. *vincular texto* é um valor de sequência. Se omitido, *url* é usado como *vincular texto*.

Exemplos

=HYPERLINK(“http://www.apple.com”;“Apple”) cria uma link com o texto *Apple* que abre o navegador da web padrão na página inicial da Apple.

=HYPERLINK(“mailto:joanasilva@exemplo.com?subject=Solicitação de orçamento”;“Obter orçamento”) cria um link com o texto *Obter orçamento* que abre o aplicativo de e-mail padrão e endereça uma nova mensagem para joanasilva@exemplo.com com a linha de assunto *Solicitação de orçamento*.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“Lista das funções de referência” na página 203

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

ÍNDICE

A função ÍNDICE retorna o valor na célula localizada na intersecção da linha e da coluna especificadas em um intervalo de células.

ÍNDICE(*intervalo, índice de linha, índice de coluna, índice de área*)

- **intervalo:** Um intervalo de células. *intervalo* pode conter valores de qualquer tipo. *intervalo* pode ser um intervalo único ou vários intervalos separados por vírgulas e dentro de um conjunto adicional de parênteses. Por exemplo, ((B1:B5, C10:C12)).
- **índice de linha:** O número da linha do valor a ser retornado. *índice de linha* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0 e menor ou igual ao número de linhas em *intervalo*.
- **índice de coluna:** Um valor opcional que especifica o número de coluna do valor a ser retornado. *índice de coluna* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0 e menor ou igual ao número de colunas em *intervalo*.
- **índice de área:** Um valor opcional que especifica o número de área do valor a ser retornado. *índice de área* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1 e menor ou igual ao número de áreas em *intervalo*. Se omitido, supõe-se o valor 1.

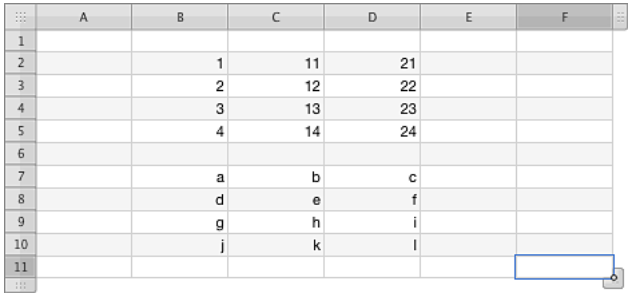
Notas de uso

- A função ÍNDICE pode retornar o valor na intersecção especificada de um intervalo bidimensional de valores. Por exemplo, suponha que as células B2:E7 contêm os valores. =ÍNDICE(B2:D7; 2; 3) retorna o valor encontrado na intersecção da segunda linha e da terceira coluna (o valor na célula D3).
- Mais de uma área pode ser especificada colocando os intervalos em pares de parênteses adicionais. Por exemplo, =ÍNDICE((B2:D5,B7:D10); 2; 3; 2) retorna o valor na intersecção da segunda coluna e da terceira linha na segunda área (o valor na célula D8).
- ÍNDICE pode retornar uma matriz de uma linha e uma coluna para outra função. Dessa forma, *índice de linha* ou *índice de coluna* são necessários, mas o outro argumento pode ser omitido. Por exemplo, =SOMA(ÍNDICE(B2:D5, , 3)) retorna a soma dos valores na terceira coluna (células D2 a D5). De forma parecida, =MÉDIA(ÍNDICE(B2:D5, 2)) retorna a média dos valores na segunda linha (células B3 a D3).
- ÍNDICE pode retornar (ou "ler") o valor de uma matriz retornada por uma função de matriz (uma função que retorna uma matriz de valores, em vez de um valor único). A função FREQÜÊNCIA retorna uma matriz de valores, com base nos intervalos especificados. =ÍNDICE(FREQÜÊNCIA($A$1:$F$5, $B$8:$E$8), 1) tornaria o primeiro valor na matriz retornada pela função FREQÜÊNCIA fornecida. Da mesma forma, =ÍNDICE(FREQÜÊNCIA($A$1:$F$5, $B$8:$E$8), 5) retornaria o quinto valor na matriz.
- O local no intervalo ou na matriz é especificado pela indicação do número de linhas abaixo e o número de colunas à direita em relação à célula no canto superior esquerdo do intervalo ou da matriz.

- Exceto quando ÍNDICE é especificado como mostrado no terceiro caso abaixo, *índice de linha* não pode ser omitido e, se *índice de coluna* for omitido, supõe-se o valor 1.

Exemplos

Dada a tabela a seguir:



	A	B	C	D	E	F
1						
2		1	11	21		
3		2	12	22		
4		3	13	23		
5		4	14	24		
6						
7		a	b	c		
8		d	e	f		
9		g	h	i		
10		j	k	l		
11						

=ÍNDICE(B2:D5,2,3) retorna 22, o valor na segunda linha e na terceira coluna (célula D3).

=ÍNDICE((B2:D5,B7:D10); 2; 3; 2) retorna "f", o valor na segunda linha e terceira coluna da segunda área (célula D8).

=SOMA(ÍNDICE(B2:D5, , 3)) retorna 90, a soma dos valores na terceira coluna (células D2 a D5).

=MÉDIA(ÍNDICE(B2:D5,2)) retorna 12, a média dos valores na segunda linha (células B3 a D3).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"COL" na página 205

"INDIRETO" na página 214

"DESLOCAMENTO" na página 208

"LIN" na página 215

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

INDIRETO

A função INDIRETO retorna o conteúdo de uma célula ou intervalo de células para o qual foi feita a referência por num endereço especificado como sequência.

INDIRETO(*sequência-endereço; estilo-endereço*)

- **sequência-endereço:** Uma sequência que representa um endereço de células. *sequência-endereço* é um valor de sequência.
- **estilo-endereço:** Um valor opcional que especifica o estilo do endereço.

  A1 (VERDADEIRO, 1 ou omitido): O formato do endereço deve usar letras para as colunas e números para as linhas.

  R1C1 (FALSO): O formato do endereço não é suportado, o que retorna um erro.

Notas de uso

- O endereço fornecido pode ser uma referência a um intervalo, isto é, "A1:C5", e não apenas uma referência a uma célula única. Se usado dessa forma, INDIRETO retorna uma matriz que pode ser usada como argumento em outra função ou diretamente na função ÍNDICE. Por exemplo, =SOMA(INDIRETO(A1:C5; 1) retorna a soma dos valores nas células referenciadas pelo que foi usado nas células A1 a C5.
- Um estilo de endereço R1C1 não é compatível e este argumento modal é fornecido apenas para compatibilidade com outros programas de planilha.

Exemplo

Se a célula A1 contiver 99 e a A20 contiver A1:
=INDIRETO(A20) retorna 99, o conteúdo da célula A1.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ÍNDICE" na página 212

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

LIN

A função LIN retorna o número da linha que contém uma célula específica.

LIN(*célula*)

- **célula:** Uma referência opcional a uma célula de tabela única. *célula* é um valor de referência a uma célula única que pode conter qualquer valor ou estar em branco. Se *célula* for omitida, como em =LIN(), a função retorna o número da linha da célula que contém a fórmula.

Exemplos

=LIN(B7) retorna 7, o número da linha 7.

=LIN() retorna o número absoluto da linha da célula que contém a função.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"COL" na página 205

"ÍNDICE" na página 212

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

LINS

A função LINS retorna a quantidade de linhas em um intervalo de células específico.

LINS(*intervalo*)

- **intervalo:** Um intervalo de células. *intervalo* é uma referência a um intervalo único de células, que pode conter valores de qualquer tipo.

Notas de uso

- Se você selecionar toda uma coluna da tabela como o *intervalo*, a função LINS retorna o número total de linhas na coluna, que se altera ao redimensionar a tabela.

Exemplos

=LINS(A11:D20) retorna 10, o número de linhas de 11 a 20.

=LINS(D:D) retorna o número total de linhas na coluna D.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"COLS" na página 205

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PROC

A função PROC encontra uma correspondência para um determinado valor de busca em um intervalo, depois retorna o valor na célula com a mesma posição relativa em um segundo intervalo.

PROC(*buscar, procurar onde, valores de resultado*)

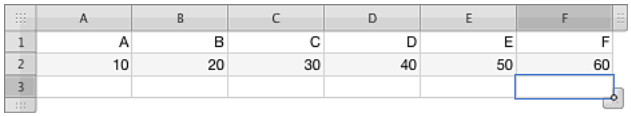
- **buscar:** O valor a encontrar. *buscar* pode conter qualquer tipo de valor.
- **procurar onde:** A coleção que contém os valores a serem procurados. *procurar onde* é uma coleção que contém qualquer tipo de valor.
- **valores de resultado:** Uma coleção opcional que contém o valor a ser retornado com base na busca. *valores de resultado* é uma coleção que contém qualquer tipo de valor.

Notas de uso

- Tanto *procurar onde* e *valores de resultado* são geralmente inclusos e especificados como várias colunas ou várias linhas, mas não os dois (unidimensional). No entanto, para ser compatível com outros aplicativos de planilha, *procurar onde* pode ser especificado como várias colunas e várias linhas (bidimensional) e *valores de resultado* pode ser omitido.
- Se *procurar onde* for bidimensional e *valores de resultado* for especificado, a linha mais superior ou a coluna mais à esquerda, o que contiver mais células, é pesquisada e o valor correspondente de *valores de resultado* é retornado.
- Se *procurar onde* for bidimensional e *valores de resultado* for omitido, o valor correspondente na última linha (se o número de colunas no intervalo for maior) ou coluna (se o número de linhas no intervalo for maior) for maior.

Exemplos

Dada a tabela a seguir:



	A	B	C	D	E	F
1	A	B	C	D	E	F
2	10	20	30	40	50	60
3						

=PROC("C"; A1:F1; A2:F2) retorna 30.

=PROC(40, A2:F2, A1:F1) retorna D.

=PROC("B"; A1:C1; D2:F2) retorna 50.

=PROC("D";A1:F2) retorna 40, o valor na última linha que corresponde a "D".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PROCH" na página 217

"CORRESP" na página 206

"PROCV" na página 219

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PROCH

A função PROCH retorna um valor a partir de um intervalo de linhas usando a linha superior de valores para escolher uma coluna e um número de linha para escolher uma linha naquela coluna.

PROCH(*buscar, intervalo de linhas, retornar linha, correspondência próxima*)

- **buscar:** O valor a encontrar. *buscar* pode conter qualquer tipo de valor.
- **intervalo de linhas:** Um intervalo de células. *intervalo* é uma referência a um intervalo único de células, que pode conter valores de qualquer tipo.
- **retornar linha:** O número de linha de onde é necessário retornar o valor. *retornar linha* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1 e menor ou igual ao número de linhas do intervalo especificado.
- **correspondência próxima:** Um valor opcional que especifica se é necessária uma correspondência exata.

correspondência próxima (VERDADEIRO, 1 ou omitido): Se não houver correspondência exata, seleciona a coluna com o maior valor na linha superior que é menor que o valor de busca. Caracteres curinga não podem ser usados em *buscar*.

correspondência exata (FALSO ou 0): Se não há correspondência exata, é exibido um erro. Caracteres curinga podem ser usados em *buscar*.

Notas de uso

- PROCH compara um valor de busca aos valores da linha superior de um intervalo especificado. A menos que seja necessária uma correspondência exata, seleciona a coluna que contém o maior valor na linha superior que é menor que o valor de busca. Em seguida, o valor da linha especificada naquela coluna é retornado pela função. Se for necessária uma correspondência exata e não houver nenhuma nos valores da linha superior, a função retorna um erro.

Exemplos

Dada a tabela a seguir:

	A	B	C	D	E	F
1	0	20	40	60	80	
2	A	E	I	O	U	
3	lorem	ipsum	dolor	sit	amet	
4	1	2	3	4	5	
5						

=PROCH(20; A1:E4; 2) retorna "E."

=PROCH(39; A1:E4; 2) retorna "E."

=PROCH("M"; A2:E4; 2) retorna "dolor".

=PROCH("C"; A2:E3; 2) retorna "lorem".

=PROCH("blandit"; A3:E4; 2) retorna "5."

=PROCH("C"; A2:E4; 3; VERDADEIRO) retorna "1."

=PROCH("C"; A2:E4; 3; FALSO) retorna um erro porque o valor não pode ser encontrado (não há correspondência exata).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PROC" na página 216

"CORRESP" na página 206

"PROCV" na página 219

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

PROCV

A função PROCV retorna um valor a partir de um intervalo de colunas usando a coluna de valores à esquerda para escolher uma linha e um número de coluna para escolher uma coluna naquela linha.

PROCV(*buscar, intervalo de colunas, retornar coluna, correspondência próxima*)

- **buscar:** O valor a encontrar. *buscar* pode conter qualquer tipo de valor.
- **intervalo de colunas:** Um intervalo de células. *intervalo* é uma referência a um intervalo único de células, que pode conter valores de qualquer tipo.
- **retornar coluna:** Um número que especifica o número de coluna relativo da célula a partir da qual o valor deve ser retornado. *retornar coluna* é um valor numérico. A coluna mais à esquerda no intervalo é a coluna 1.
- **correspondência próxima:** Um valor opcional que determina se é necessária uma correspondência exata.

  correspondência próxima (VERDADEIRO, 1 ou omitido): Se não houver correspondência exata, seleciona a coluna com o maior valor na linha superior que é menor que o valor de busca. Caracteres curinga não podem ser usados em *buscar*.

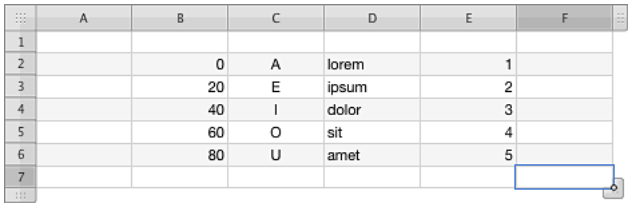
  correspondência exata (FALSO ou 0): Se não há correspondência exata, é exibido um erro. Caracteres curinga podem ser usados em *buscar*.

Notas de uso

- PROCV compara um valor de busca aos valores da coluna mais à esquerda de um intervalo especificado. A menos que seja necessária uma correspondência exata, seleciona a linha que contém o maior valor na coluna à esquerda que é menor que o valor de busca. Em seguida, o valor da coluna especificada naquela linha é retornado pela função. Se for necessária uma correspondência exata e não houver nenhuma nos valores da coluna mais à esquerda, a função retorna um erro.

Exemplos

Dada a tabela a seguir:



	A	B	C	D	E	F
1						
2		0	A	lorem	1	
3		20	E	ipsum	2	
4		40	I	dolor	3	
5		60	O	sit	4	
6		80	U	amet	5	
7						

=PROCV(20, B2:E6, 2) retorna E.

=PROCV(21, B2:E6, 2) retorna E.

=PROCV("M"; C2:E6; 2) retorna dolor.

=PROCV("blandit"; D2:E6; 2) retorna 5.

=PROCV(21, B2:E6, 2, FALSO) retorna um erro porque não há valor na coluna esquerda que corresponde exatamente a 21.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"PROCH" na página 217

"PROC" na página 216

"CORRESP" na página 206

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

TRANSPOR

A função transpor retorna um intervalo vertical de células como um intervalo horizontal de células ou vice-versa.

TRANSPOR(*matriz do intervalo*)

- **matriz do intervalo:** A coleção que contém os valores a serem transpostos. *matriz do intervalo* é uma coleção que contém qualquer tipo de valor.

Notas de uso

- TRANSPOR retorna uma matriz que contém os valores transpostos. Esta matriz conterá um número de linhas igual ao número de colunas do intervalo original e um número de colunas igual ao número de linhas do intervalo original. Os valores nesta matriz podem ser determinados ("lidos") usando a função ÍNDICE.

Exemplos

Dada a tabela a seguir:

Linha/Coluna	A	B	C	D	E
1	5	15	10	9	7
2	11	96	29	11	23
3	37	56	23	1	12

=ÍNDICE(TRANSPOR($A$1:$E$3),1,1) retorna 5, o valor na linha 1, coluna 1 do intervalo transposto (era linha 1, coluna A, da matriz original).

=ÍNDICE(TRANSPOR($A$1:$E$3),1,2) retorna 11, o valor na linha 1, coluna 2 do intervalo transposto (era linha 2, coluna A, da matriz original).

=ÍNDICE(TRANSPOR($A$1:$E$3),1,3) retorna 37, o valor na linha 1, coluna 3 do intervalo transposto (era linha 3, coluna A, da matriz original).

=ÍNDICE(TRANSPOR($A$1:$E$3),2,1) retorna 15, o valor na linha 2, coluna 1 do intervalo transposto (era linha 1, coluna 2, da matriz original).

=ÍNDICE(TRANSPOR($A$1:$E$3),3,2) retorna 29, o valor na linha 3, coluna 2 do intervalo transposto (era linha 2, coluna C, da matriz original).

=ÍNDICE(TRANSPOR($A$1:$E$3),4,3) retorna 1, o valor na linha 4, coluna 3 do intervalo transposto (era linha 3, coluna D, da matriz original).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções de referência" na página 203

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

Funções estatísticas

10

As funções estatísticas ajudam a manipular e analisar coleções de dados usando várias técnicas estatísticas e medidas.

Lista das funções estatísticas

O iWork oferece essas funções estatísticas para uso com tabelas.

Função	Descrição
"BDDESVPADP" (página 227)	A função BDDESVPADP retorna o desvio padrão, uma medida de dispersão, de uma coleção de valores com base na variância de sua população (verdadeiro).
"BETA.ACUM.INV" (página 228)	A função BETA.ACUM.INV retorna o inverso do valor da probabilidade de distribuição beta acumulativa fornecido.
"CONTAR" (página 229)	A função CONTAR retorna a quantidade de seus argumentos que contém números, expressões numéricas ou datas.
"CONTAR.SE" (página 231)	A função CONTAR.SE retorna a quantidade de células em um intervalo que satisfaz uma determinada condição.
"CONTAR.SES" (página 232)	A função CONTAR.SES retorna a quantidade de células em um ou mais intervalos que satisfaz as condições determinadas (uma condição por intervalo).
"CONTAR.VAL" (página 234)	A função CONTAR.VAL retorna a quantidade de seus argumentos que não está em branco.
"CONTAR.VAZIO" (página 235)	A função CONTAR.VAZIO retorna a quantidade de células em um intervalo que está em branco.
"CORREL" (página 236)	A função CORREL retorna a correlação entre duas coleções usando a análise de regressão linear.
"COVAR" (página 237)	A função COVAR retorna a covariância de duas coleções.

Função	Descrição
“CRIT.BINOM” (página 238)	A função CRIT.BINOM retorna o menor valor para o qual a distribuição binomial acumulativa é maior que ou igual ao valor fornecido.
“DECLIVE” (página 239)	A função DECLIVE retorna a inclinação da linha de melhor ajuste para a coleção usando a análise de regressão linear.
“DESV.MÉDIO” (página 240)	A função DESV.MÉDIO retorna a média da diferença de uma coleção de números a partir de sua média (média aritmética).
“DESVPAD” (página 241)	A função DESVPAD retorna o desvio padrão, uma medida de dispersão, de uma coleção de valores com base na variância de sua amostra (imparcial).
“DESVPADA” (página 242)	A função DESVPADA retorna o desvio padrão, uma medida de dispersão, de uma coleção de valores que pode incluir valores de texto e booleanos, com base na variância de suas amostras (imparcial).
“DESVPADPA” (página 244)	A função DESVPADPA retorna o desvio padrão, uma medida de dispersão, de uma coleção de valores que pode incluir valores de texto e booleanos, com base na variância de sua população (verdadeiro).
“DEVSQ” (página 246)	A função DEVSQ retorna a soma dos quadrados dos desvios de uma coleção de números a partir de sua média (média aritmética).
“DISBINNEG” (página 246)	A função DISBINNEG retorna a distribuição binomial negativa.
“DIS.CHI” (página 247)	A função DIS.CHI retorna a probabilidade unicaudal da distribuição qui-quadrada.
“DISNORMALLOG” (página 248)	A função DISNORMALLOG retorna a distribuição de log normal.
“DISTBETA” (página 249)	A função DISTBETA retorna o valor da probabilidade de distribuição beta acumulativa.
“DISTEXPON” (página 249)	A função DISTEXPON retorna a distribuição exponencial do formulário especificado.
“DISTF” (página 250)	A função DISTF retorna a distribuição da probabilidade F.
“DISTGAMA” (página 251)	A função DISTGAMA retorna a distribuição gama no formulário especificado.
“DISTRBINOM” (página 252)	A função DISTRBINOM retorna a probabilidade de distribuição binomial do termo individual do formulário especificado.

Função	Descrição
“DISTT” (página 253)	A função DISTT retorna a probabilidade da distribuição t de Student.
“FREQÜÊNCIA” (página 254)	A função FREQÜÊNCIA retorna uma matriz de quão freqüentemente os valores de dados ocorrem em um intervalo de valores.
“INT.CONFIANÇA” (página 255)	A função INT.CONFIANÇA retorna um valor para a criação de um intervalo de confiança estatístico para uma amostra de uma população com um desvio padrão conhecido.
“INTERCEPÇÃO” (página 256)	A função INTERCEPÇÃO retorna o ponto y de intercepção da linha de melhor ajuste para a coleção usando a análise de regressão linear.
“INV.CHI” (página 257)	A função INV.CHI retorna o inverso da probabilidade uni-caudal da distribuição qui-quadrada.
“INVF” (página 258)	A função INVF retorna o inverso da distribuição da probabilidade F.
“INVGAMA” (página 259)	A função INVGAMA retorna o inverso da distribuição gama acumulativa.
“INVLOG” (página 259)	A função INVLOG retorna o inverso da função de distribuição acumulativa do log normal de x.
“INVT” (página 260)	A função INVT retorna o valor t (uma função de probabilidade e graus de liberdade) da distribuição t de Student.
“LNGAMA” (página 261)	A função LNGAMA retorna o logaritmo natural da função gama, G(x).
“MAIOR” (página 262)	A função MAIOR retorna o maior valor de n ordinal em uma coleção. O maior valor é classificado como número 1.
“MÁXIMO” (página 263)	A função MÁXIMO retorna o maior número em uma coleção.
“MÁXIMOA” (página 264)	A função MÁXIMOA retorna o maior número em uma coleção de valores, que pode incluir valores de texto e booleanos.
“MED” (página 264)	A função MED retorna o valor mediano em uma coleção de números. O valor mediano é aquele em que metade dos números na coleção é menor que o valor mediano e metade é maior.
“MÉDIA” (página 265)	A função MÉDIA retorna a média (média aritmética) de uma coleção de números.

Função	Descrição
“MÉDIAA” (página 266)	A função MÉDIAA retorna a média (média aritmética) de uma coleção de valores, incluindo valores de texto e booleanos.
“MÉDIAGEOM” (página 267)	A função MÉDIAGEOM retorna a média geométrica.
“MÉDIAHARM” (página 268)	A função MÉDIAHARM retorna a média harmônica.
“MÉDIA.SE” (página 269)	A função MÉDIA.SE retorna a média (média aritmética) das células em um intervalo que satisfaz uma determinada condição.
“MÉDIA.SES” (página 271)	A função MÉDIA.SES retorna a média (média aritmética) das células em uma coleção que satisfaz todas as condições fornecidas.
“MENOR” (página 272)	A função MENOR retorna o menor valor de n ordinal em um intervalo.th O menor valor é classificado como número 1.
“MÍNIMO” (página 274)	A função MÍNIMO retorna o menor número em uma coleção.
“MÍNIMOA” (página 274)	A função MÍNIMOA retorna o menor número em uma coleção de valores, que pode incluir valores de texto e booleanos.
“MODO” (página 275)	A função MODO retorna o valor que ocorre mais freqüentemente em uma coleção de números.
“NORMALIZAR” (página 276)	A função NORMALIZAR retorna um valor normalizado de uma distribuição caracterizada por uma média e um desvio padrão específicos.
“NORMDIST” (página 277)	A função NORMDIST retorna a distribuição normal do formulário especificado.
“NORMINV” (página 278)	A função NORMINV retorna o inverso da distribuição normal cumulativa.
“NORMSDIST” (página 279)	A função NORMSDIST retorna a distribuição normal padrão.
“NORMSINV” (página 279)	A função NORMSINV retorna o inverso da distribuição normal acumulativa padrão.
“ORDEM” (página 280)	A função ORDEM retorna a classificação de um número em um intervalo de números.

Função	Descrição
“ORDEM.PERCENTUAL” (página 281)	A função ORDEM.PERCENTUAL retorna a classificação de um valor em uma coleção como porcentagem da coleção.
“PERCENTIL” (página 282)	A função PERCENTIL retorna o valor em uma coleção que corresponde a um percentil específico.
“PERMUTA” (página 283)	A função PERMUTA retorna a quantidade de permutações para um determinado número de objetos que podem ser selecionados a partir de um número total de objetos.
“POISSON” (página 284)	A função POISSON retorna a probabilidade que um número específico de eventos ocorrerá usando a distribuição de Poisson.
“PREVISÃO” (página 285)	A função PREVISÃO retorna o valor y previsto para um determinado valor x com base em valores de amostra usando a análise de regressão linear.
“PROB” (página 286)	A função PROB retorna a probabilidade de um intervalo de valores se você conhece as probabilidades dos valores individuais.
“PROJLIN” (página 288)	A função PROJLIN retorna uma matriz de estatísticas para uma linha reta que melhor se ajusta aos dados fornecidos usando o método dos mínimos quadrados.
“QUARTIL” (página 291)	A função QUARTIL retorna o valor para o quartil especificado de uma determinada coleção.
“TESTE.CHI” (página 292)	A função TESTE.CHI retorna o valor da distribuição qui-quadrada para os dados fornecidos.
“TESTET” (página 294)	A função TESTET retorna a probabilidade associada com o teste t de Student, com base na função de distribuição t.
“TESTEZ” (página 295)	A função TESTEZ retorna o valor da probabilidade uni-caudal do teste Z.
“VAR” (página 295)	A função VAR retorna a variância da amostra (imparcial), uma medida de dispersão, de uma coleção de valores.

Função	Descrição
"VARA" (página 297)	A função VARA retorna a variância da amostra (imparcial), uma medida de dispersão, de uma coleção de valores, incluindo valores de texto e booleanos.
"VARP" (página 299)	A função VARP retorna a variância da população (verdadeiro), uma medida de dispersão, de uma coleção de valores.
"VARPA" (página 300)	A função VARPA retorna a variância da amostra (imparcial), uma medida de dispersão, de uma coleção de valores, incluindo valores de texto e booleanos.

BDDESVPADP

A função BDDESVPADP retorna o desvio padrão, uma medida de dispersão, de uma coleção de valores com base na variância de sua população (verdadeiro).

BDDESVPADP(*núm-data-dur, núm-data-dur…*)

- **núm-data-dur:** Um valor. *núm-data-dur* é um valor numérico, um valor de data/hora ou um valor de duração.
- **núm-data-dur...:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Se mais de um valor *núm-data-dur* for especificado, todos devem ser do mesmo tipo.

Notas de uso

- É apropriado usar a função BDDESVPADP quando os valores especificados representam toda a coleção ou população. Se os valores que está analisando representam apenas uma amostra da população maior, use a função DESVPAD.
- Se deseja incluir valores de texto ou booleanos no cálculo, use a função DESVPADPA.
- O desvio padrão é a raiz quadrada da variância retornada pela função VARP.

Exemplo

Suponha que você aplicou cinco provas a um grupo de alunos. Você possui uma classe pequena e isso representa a população total dos seus alunos. Usando os dados dessa população, você poderia usar a função BDDESVPADP para determinar qual prova teve a maior dispersão entre as notas de prova.

Os resultados da função BDDESVPADP são aproximadamente 20,3961, 21,9454, 8,49994, 7,2222 e 2,9933. Então a prova 2 teve a dispersão mais alta, seguida, bem de perto, pela prova 1. As outras três provas tiveram dispersões baixas.

	Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4	Teste 5
Aluno 1	75	82	90	78	84
Aluno 2	100	90	95	88	90
Aluno 3	40	80	78	90	85
Aluno 4	80	35	95	98	92
Aluno 5	75	82	90	78	84
	=BDDESVPADP(B2:B6)	=BDDESVPADP(C2:C6)	=BDDESVPADP(D2:D6)	=BDDESVPADP(E2:E6)	=BDDESVPADP(F2:F6)

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DESVPAD" na página 241

"DESVPADA" na página 242

"DESVPADPA" na página 244

"VAR" na página 295

"VARA" na página 297

"VARP" na página 299

"VARPA" na página 300

"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

BETA.ACUM.INV

A função BETA.ACUM.INV retorna o inverso do valor da probabilidade de distribuição beta acumulativa fornecido.

BETA.ACUM.INV(*probabilidade, alfa, beta, x-inferior, x-superior*)

- **probabilidade:** Uma probabilidade associada à distribuição. *probabilidade* é um valor numérico e deve ser maior que 0 e menor que 1.
- **alfa:** Um dos parâmetros de forma da distribuição. *alfa* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

- **beta:** Um dos parâmetros de forma da distribuição. *beta* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **x-inferior:** Um limite inferior opcional para o valor ou probabilidade x especificado. *x-inferior* é um valor numérico e deve ser menor ou igual que o valor ou probabilidade x especificado. Se omitido, supõe-se o valor 0.
- **x-superior:** Um limite superior opcional para o valor ou probabilidade x especificado. *x-superior* é um valor numérico e deve ser maior ou igual ao valor ou probabilidade x especificado. Se omitido, supõe-se o valor 1.

Exemplos
=BETA.ACUM.INV(0,5; 1; 2; 0,3; 2) retorna 0,797918471982869.
=BETA.ACUM.INV(0,99; 1; 2; 0; 1) retorna 0,9.
=BETA.ACUM.INV(0,1, 2, 2, 0, 2) retorna 0,391600211318183.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DISTBETA" na página 249

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CONTAR

A função CONTAR retorna a quantidade de seus argumentos que contém números, expressões numéricas ou datas.

CONTAR(*valor, valor…*)

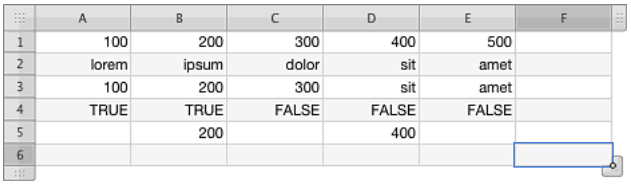
- **valor:** Um valor. *valor* pode conter qualquer tipo de valor.
- **valor…:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais.

Notas de uso

- Para contar qualquer célula que contém qualquer tipo de valor (isto é, qualquer célula que não esteja vazia), use a função CONTAR.VAL.

Exemplos

A tabela deste exemplo é usada para ilustrar todas as variações da função CONTAR. As informações não são significativas, mas ilustram que tipo de argumentos cada variação de CONTAR inclui no resultado da função.



	A	B	C	D	E	F
1	100	200	300	400	500	
2	lorem	ipsum	dolor	sit	amet	
3	100	200	300	sit	amet	
4	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	
5		200		400		
6						

=CONTAR(A1:E1) retorna 5, já que todos os argumentos são numéricos.

=CONTAR(A2:E2) retorna 0, já que nenhum argumento é numérico.

=CONTAR(A2:E2) retorna 3, já que pelo menos duas células não são numéricas.

=CONTAR(A4:E4) retorna 0, já que os argumentos são VERDADEIRO ou FALSO lógicos, que não são contados como numéricos.

=CONTAR(A5:E5) retorna 2, já que três células estão vazias.

=CONTAR(2, 3, A5:E5, SOMA(A1:E1), "A", "b") retorna 5, já que os argumentos 2 e 3 são números, há dois números no intervalo A5:E5, a função SOMA retorna o número 1 e os últimos dois argumentos são de texto, e não numéricos (totalizando 5 argumentos numéricos).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CONTAR.VAL" na página 234

"CONTAR.VAZIO" na página 235

"CONTAR.SE" na página 231

"CONTAR.SES" na página 232

"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CONTAR.SE

A função CONTAR.SE retorna a quantidade de células em um intervalo que satisfaz uma determinada condição.

CONTAR.SE(*matriz teste, condição*)

- **matriz teste:** A coleção que contém os valores a serem testados. *matriz teste* é uma coleção que pode conter qualquer tipo de valor.
- **condição:** Uma expressão cujo resultado é um VERDADEIRO ou FALSO lógico. *condição* é uma expressão que pode conter qualquer coisa, desde que o resultado da *condição* de comparação com um valor em *valores-teste* possam ser expressos como booleanos de VERDADEIRO ou FALSO.

Notas de uso

- Cada valor de *matriz teste* é comparado à *condição*. Se o valor satisfizer o teste condicional, é incluso na contagem.

Exemplos

A tabela deste exemplo é usada para ilustrar todas as variações da função CONTAR, incluindo CONTAR.SE. As informações não são significativas, mas ilustram que tipo de argumentos cada variação de CONTAR inclui no resultado da função.

	A	B	C	D	E	F
1	100	200	300	400	500	
2	lorem	ipsum	dolor	sit	amet	
3	100	200	300	sit	amet	
4	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	
5		200		400		
6						

=CONTAR.SE(A1:E1, ">0") retorna 5, já que todas as células no intervalo possuem um valor maior que zero.

=CONTAR.SE(A3:E3;">=100") retorna 3, já que três números são maiores que 100 e os dois valores de texto são ignorados na comparação.

=CONTAR.SE(A1:E5;"=amet") retorna 2, já que a sequência de teste "amet" aparece duas vezes no intervalo.

=CONTAR.SE(A1:E5;"=*t") retorna 4, já que o final de sequência "t" aparece quatro vezes no intervalo.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CONTAR" na página 229

"CONTAR.VAL" na página 234

"CONTAR.VAZIO" na página 235

"CONTAR.SES" na página 232

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CONTAR.SES

A função CONTAR.SES retorna a quantidade de células em um ou mais intervalos que satisfaz as condições determinadas (uma condição por intervalo).

CONTAR.SES(*valores teste, condição, valores teste…, condição…*)

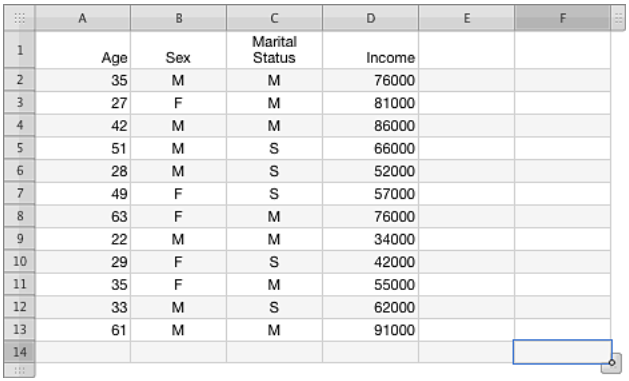
- **valores teste:** A coleção que contém os valores a serem testados. *valores teste* é uma coleção que contém qualquer tipo de valor.
- **condição:** Uma expressão cujo resultado é um VERDADEIRO ou FALSO lógico. *condição* é uma expressão que pode conter qualquer coisa, desde que o resultado da *condição* de comparação com um valor em *valores-teste* possam ser expressos como booleanos de VERDADEIRO ou FALSO.
- **valores teste...:** Se necessário, inclui uma ou mais coleções adicionais que contêm valores a serem testados. Cada coleção de *valores teste* deve ser seguida imediatamente por uma expressão de *condição*. Esse padrão de *valores teste; condição* pode ser repetido quantas vezes forem necessárias.
- **condição...:** Se um coleção opção de *valores teste* for incluída, uma expressão que resulta em VERDADEIRO ou FALSO lógico. Deve haver uma *condição* seguindo cada coleção de *valores teste*; portanto, esta função sempre terá um número ímpar de argumentos.

Notas de uso

- Cada valor em *valores teste* é comparado à *condição* correspondente. Se os valores correspondentes em cada coleção satisfizerem os testes condicionais correspondentes, a contagem é aumentada em 1.

Exemplos

Dada a tabela a seguir:



	A	B	C	D	E	F
1	Age	Sex	Marital Status	Income		
2	35	M	M	76000		
3	27	F	M	81000		
4	42	M	M	86000		
5	51	M	S	66000		
6	28	M	S	52000		
7	49	F	S	57000		
8	63	F	M	76000		
9	22	M	M	34000		
10	29	F	S	42000		
11	35	F	M	55000		
12	33	M	S	62000		
13	61	M	M	91000		
14						

=CONTAR.SES(A2:A13,"<40",B2:B13,"=M") retorna 4, a quantidade de homens (indicados por "M" na coluna B) com menos de 40 anos.

=CONTAR.SES(A2:A13,"<40",B2:B13,"=M",C2:C13,"=S") retorna 2, a quantidade de homens solteiros (indicados pela letra "S" na coluna C) com menos de 40 anos.

=CONTAR.SES(A2:A13,"<40",B2:B13,"=M",C2:C13,"=M") retorna 2, a quantidade de homens casados (indicados pela letra "M" na coluna C) com menos de 40 anos.

=CONTAR.SES(A2:A13,"<40",B2:B13,"=F") retorna 3, a quantidade de mulheres (indicadas pela letra "F" na coluna B) com menos de 40 anos.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CONTAR" na página 229

"CONTAR.VAL" na página 234

"CONTAR.VAZIO" na página 235

"CONTAR.SE" na página 231

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CONTAR.VAL

A função CONTAR.VAL retorna a quantidade de seus argumentos que não está em branco.

CONTAR.VAL(*valor, valor…*)

- **valor:** Um valor. *valor* pode conter qualquer tipo de valor.
- **valor…:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais.

Notas de uso

- Para contar apenas células ou argumentos que contêm números ou datas, use a função CONTAR.

Exemplos

A tabela deste exemplo é usada para ilustrar todas as variações da função CONTAR, incluindo CONTAR.VAL. As informações não são significativas, mas ilustram que tipo de argumentos cada variação de CONTAR inclui no resultado da função.

	A	B	C	D	E	F
1	100	200	300	400	500	
2	lorem	ipsum	dolor	sit	amet	
3	100	200	300	sit	amet	
4	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	
5		200		400		
6						

=CONTAR.VAL(A1:E1) retorna 5, já que todas as células contêm um argumento (todos numéricos).

=CONTAR.VAL(A2:E2) retorna 5, já que todas as células contêm um argumento (todos de texto).

=CONTAR.VAL(A3:E3) retorna 5, já que todas as células contêm um argumento (uma mistura de texto e números).

=CONTAR.VAL(A4:E4) retorna 5, já que todas as células contêm um argumento (VERDADEIRO ou FALSO).

=CONTAR.VAL(A5:E5) retorna 2, já que três células estão vazias.

=CONTAR.VAL(2, 3, A5:E5, SOMA(A1:E1), "A", "b") retorna 7, já que os argumentos 2 e 3 são números, há duas células que não estão vazias no intervalo A5:E5, a função SOMA retorna o número 1 e "A" e "b" são expressões de texto (totalizando 7 argumentos).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CONTAR" na página 229

"CONTAR.VAZIO" na página 235

"CONTAR.SE" na página 231

"CONTAR.SES" na página 232

"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CONTAR.VAZIO

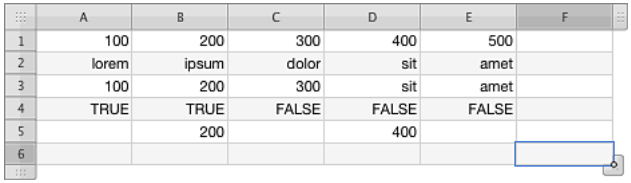
A função CONTAR.VAZIO retorna a quantidade de células em um intervalo que está em branco.

CONTAR.VAZIO(*intervalo*)

- **intervalo:** Um intervalo de células. *intervalo* é uma referência a um intervalo único de células, que pode conter valores de qualquer tipo.

Exemplos

A tabela deste exemplo é usada para ilustrar todas as variações da função CONTAR, incluindo CONTAR.VAZIO. As informações não são significativas, mas ilustram que tipo de argumentos cada variação de CONTAR inclui no resultado da função.



	A	B	C	D	E	F
1	100	200	300	400	500	
2	lorem	ipsum	dolor	sit	amet	
3	100	200	300	sit	amet	
4	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	
5		200		400		
6						

=CONTAR.VAZIO(A1:E1) retorna 0, já que não há células em branco no intervalo.

=CONTAR.VAZIO(A2:E2) retorna 0, já que não há células em branco no intervalo.

=CONTAR.VAZIO(A5:E5) retorna 3, já que há três células em branco no intervalo.

=CONTAR.VAZIO(A6:E6) retorna 5, já que há apenas células em branco no intervalo.

=CONTAR.VAZIO(A1:E6) retorna 8, já que há um total de 8 células em branco no intervalo.

=CONTAR.VAZIO(A1:E1, A5:E5) retorna um erro, já que a função CONTAR.VAZIO só aceita um intervalo como argumento.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CONTAR" na página 229

"CONTAR.VAL" na página 234

"CONTAR.SE" na página 231

"CONTAR.SES" na página 232

"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

“Lista das funções estatísticas” na página 222

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

CORREL

A função CORREL retorna a correlação entre duas coleções usando a análise de regressão linear.

CORREL(*valores de y, valores de x*)

- **valores de y:** A coleção que contém os valores de y (dependentes). *valores de y* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.
- **valores de x:** A coleção que contém os valores de x (independentes). *valores de x* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.

Notas de uso

- *valores de y* e *valores de x* devem ter as mesmas dimensões.
- Se forem inclusos valores de texto ou booleanos nas coleções, eles serão ignorados.

Exemplo

Neste exemplo, a função CORREL é usada para determinar a relação entre o preço do óleo de aquecimento (coluna A) e a temperatura que este proprietário hipotético definiu no termostato.

	A	B	C	D	E	F
1	**Price**	**Thermostat**				
2	4.50	64				
3	4.20	65				
4	3.91	65				
5	3.22	66				
6	3.09	66				
7	3.15	66				
8	2.98	68				
9	2.56	70				
10	2.60	70				
11	2.20	72				
12						

=CORREL(A2:A11; B2:B11) avalia em aproximadamente -0,9076, indicando uma correlação próxima (conforme o preço sobe, a temperatura no termostato diminui).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"COVAR" na página 237

"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

COVAR

A função COVAR retorna a covariância de duas coleções.

COVAR(*valores-1-amostra, valores-2-amostra*)

- **valores-1-amostra:** A coleção que contém a primeira coleção de valores de amostra. *valores-1-amostra* é uma coleção que contém valores numéricos.
- **valores-2-amostra:** A coleção que contém a segunda coleção de valores de amostra. *valores-2-amostra* é uma coleção que contém valores numéricos.

Notas de uso

- As duas matrizes devem ter as mesmas dimensões.
- Se forem inclusos valores de texto ou booleanos nas matrizes, eles serão ignorados.
- Se as duas coleções forem idênticas, a covariância é a mesma que a variância da população.

Exemplo

Neste exemplo, a função COVAR é usada para determinar a relação entre o preço do óleo de aquecimento (coluna A) e a temperatura que este proprietário hipotético definiu no termostato.

	A	B	C	D	E	F
1	**Price**	**Thermostat**				
2	4.50	64				
3	4.20	65				
4	3.91	65				
5	3.22	66				
6	3.09	66				
7	3.15	66				
8	2.98	68				
9	2.56	70				
10	2.60	70				
11	2.20	72				
12						

=COVAR(A2:A11, B2:B11) avalia em aproximadamente -1,6202, indicando uma correlação (conforme o preço sobe, a temperatura no termostato diminui)

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CORREL" na página 236

"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CRIT.BINOM

A função CRIT.BINOM retorna o menor valor para o qual a distribuição binomial acumulativa é maior que ou igual ao valor fornecido.

CRIT.BINOM(*avaliações; prob-bem-sucedido; alfa*)

- **avaliações:** O número total de avaliações ou testes. *avaliações* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 0.
- **prob-bem-sucedido:** A probabilidade de sucesso para cada avaliação ou teste. *prob-bem-sucedido* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 0 e menor ou igual a 1.
- **alfa:** A probabilidade de que o valor real da população está fora do intervalo. *alfa* é um valor numérico e deve ser menor ou igual a 1. Subtrair o intervalo de confiança de 1 gera o alfa.

Exemplo
=CRIT.BINOM(97, 0,05, 0,05) retorna 2, com base em 97 avaliações, sendo que cada avaliação tem probabilidade de sucesso de 5% e intervalo de confiança de 95% (alfa de 5%).
=CRIT.BINOM(97, 0,25, 0,1) retorna 19, com base em 97 avaliações, sendo que cada avaliação tem probabilidade de sucesso de 25% e intervalo de confiança de 90% (alfa de 10%).
=CRIT.BINOM(97, 0,25, 0,05) retorna 17, com base em 97 avaliações, sendo que cada avaliação tem probabilidade de sucesso de 25% e intervalo de confiança de 95% (alfa de 5%).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DISTRBINOM" na página 252

"DISBINNEG" na página 246

"PERMUTA" na página 283

"PROB" na página 286

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DECLIVE

A função DECLIVE retorna a inclinação da linha de melhor ajuste para a coleção usando a análise de regressão linear.

DECLIVE(*valores de y, valores de x*)

- **valores de y:** A coleção que contém os valores de y (dependentes). *valores de y* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.
- **valores de x:** A coleção que contém os valores de x (independentes). *valores de x* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.

Notas de uso

- As duas coleções devem ser do mesmo tamanho ou a função retornará um erro.
- Se, por exemplo, você possui dados sobre a velocidade de um veículo e a eficiência de seu combustível em cada velocidade, a eficiência do combustível seria uma variável dependente e a velocidade do veículo seria a variável independente.
- Para encontrar o ponto de intersecção y da linha de melhor ajuste, use a função INTERCEPÇÃO.

Exemplo

Neste exemplo, a função DECLIVE é usada para determinar a inclinação da linha de melhor ajuste para a temperatura que este proprietário hipotético ajustou no termostato (a variável dependente), com base no preço do óleo de aquecimento (a variável independente).

	A	B	C	D	E	F
1	**Price**	**Thermostat**				
2	4.50	64				
3	4.20	65				
4	3.91	65				
5	3.22	66				
6	3.09	66				
7	3.15	66				
8	2.98	68				
9	2.56	70				
10	2.60	70				
11	2.20	72				
12						

=DECLIVE(B2:B11; A2:A11) avalia aproximadamente -3,2337, indicando uma linha de melhor ajuste que se inclina para baixo (conforme o preço sobe, o termostato é diminuído).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"INTERCEPÇÃO" na página 256

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DESV.MÉDIO

A função MÉDIA retorna a média (média aritmética) de uma coleção de números.

DESV.MÉDIO(*núm-data-dur, núm-data-dur…*)

- **núm-data-dur:** Um valor. *núm-data-dur* é um valor numérico, um valor de data/hora ou um valor de duração.
- **núm-data-dur...:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Se mais de um valor *núm-data-dur* for especificado, todos devem ser do mesmo tipo.

Notas de uso

- DESV.MÉDIO divide a soma dos números pela quantidade de números para obter a média. A diferença (valor absoluto) entre a média e cada número é somada e dividida pela quantidade de números.

- Se *núm-data-dur* contém valores de data/hora, é exibido um valor de duração.

Exemplos

=DESV.MÉDIO(2, 2, 2, 4, 4, 4) retorna 1.

=DESV.MÉDIO(2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4) retorna 0,6666667.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DESVPAD

A função DESVPAD retorna o desvio padrão, uma medida de dispersão, de uma coleção de valores com base na variância de sua amostra (imparcial).

DESVPAD(*núm-data-dur, núm-data-dur*…)

- **núm-data-dur:** Um valor. *núm-data-dur* é um valor numérico, um valor de data/hora ou um valor de duração.
- **núm-data-dur...:** Um ou mais valores adicionais (são necessário no mínimo dois valores). Todos os valores de *núm-data-dur* devem ser do mesmo tipo.

Notas de uso

- É adequado usar DESVPAD quando os valores especificados representam apenas uma amostra da população maior. Se os valores que está analisando representam toda a coleção ou população, use a função BDDESVPADP.
- Se deseja incluir valores de texto ou booleanos no cálculo, use a função DESVPADA.
- O desvio padrão é a raiz quadrada da variância retornada pela função VAR.

Exemplo

Suponha que você aplicou cinco provas a um grupo de alunos. Você selecionou aleatoriamente cinco alunos para representar a população total dos alunos (observe que este é um exemplo apenas; isto não seria estatisticamente válido). Usando os dados de amostra, você poderia usar a função DESVPAD para determinar qual prova teve a maior dispersão entre as notas de prova.

Os resultados da função DESVPAD são aproximadamente 22,8035, 24,5357, 9,5026, 8,0747 e 3,3466. Então a prova 2 teve a dispersão mais alta, seguida, bem de perto, pela prova 1. As outras três provas tiveram dispersões baixas.

	Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4	Teste 5
Aluno 1	75	82	90	78	84
Aluno 2	100	90	95	88	90
Aluno 3	40	80	78	90	85
Aluno 4	80	35	95	98	92
Aluno 5	90	98	75	97	88
	=DESVPAD(B2:B6)	=DESVPAD(C2:C6)	=DESVPAD(D2:D6)	=DESVPAD(E2:E6)	=DESVPAD(F2:F6)

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DESVPADA" na página 242

"BDDESVPADP" na página 227

"DESVPADPA" na página 244

"VAR" na página 295

"VARA" na página 297

"VARP" na página 299

"VARPA" na página 300

"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DESVPADA

A função DESVPADA retorna o desvio padrão, uma medida de dispersão, de uma coleção de valores que pode incluir valores de texto e booleanos, com base na variância de suas amostras (imparcial).

DESVPADA(*valor, valor…*)

- **valor:** Um valor. *valor* pode conter qualquer tipo de valor. Todos os valores numéricos devem ser do mesmo tipo. Não é possível misturar números, datas e valores de duração.

- **valor…:** Um ou mais valores adicionais (são necessário no mínimo dois valores). Todos os valores numéricos devem ser do mesmo tipo. Não é possível misturar números, datas e valores de duração.

Notas de uso

- É adequado usar DESVPADA quando os valores especificados representam apenas uma amostra da população maior. Se os valores que está analisando representam toda a coleção ou população, use a função DESVPADPA.
- DESVPADA atribui um valor 0 a qualquer valor de texto e a um valor booleano FALSO, atribui 1 ao valor booleano VERDADEIRO e os inclui no cálculo. As células em branco são ignoradas. Se não deseja incluir valores de texto ou booleanos no cálculo, use a função DESVPAD.
- O desvio padrão é a raiz quadrada da variância retornada pela função VARA.

Exemplo

Suponha que você instalou um sensor de temperatura em Cupertino, na Califórnia. O sensor registra as temperaturas altas e baixas de cada dia. Além disso, você manteve um registro de cada dia que ligou o ar condicionado no seu apartamento. Os dados dos primeiros dias são exibidos na tabela a seguir e são usados como amostra para a população de temperaturas altas e baixas (observe que esse é apenas um exemplo; isto não seria estatisticamente válido).

	A	B	C	D	E	F
1	**Date**	**High Temp**	**Low Temp**	**Aircon Used**		
2	Jul 1, 2010	82	58	FALSE		
3	Jul 2, 2010	84	61	FALSE		
4	Jul 3, 2010	82	59	FALSE		
5	Jul 4, 2010	78	55	FALSE		
6	Jul 5, 2010	unavailable	unavailable	FALSE		
7	Jul 6, 2010	81	57	FALSE		
8	Jul 7, 2010	85	62	FALSE		
9	Jul 8, 2010	86	63	FALSE		
10	Jul 9, 2010	91	65	TRUE		
11	Jul 10, 2010	93	66	TRUE		
12	Jul 11, 2010	85	63	FALSE		
13	Jul 12, 2010	86	64	TRUE		
14						

=DESVPADA(B2:B13) retorna 24,8271, a dispersão, conforme medida por DESVPADA, da amostra das temperaturas altas diárias.

Esse valor excede o intervalo real de temperaturas altas de 15 graus porque as temperaturas "indisponíveis" têm valor zero.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DESVPAD" na página 241

"BDDESVPADP" na página 227

"DESVPADPA" na página 244

"VAR" na página 295

"VARA" na página 297

"VARP" na página 299

"VARPA" na página 300

"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DESVPADPA

A função DESVPADPA retorna o desvio padrão, uma medida de dispersão, de uma coleção de valores que pode incluir valores de texto e booleanos, com base na variância de sua população (verdadeiro).

DESVPADPA(*valor, valor…*)

- **valor:** Um valor. *valor* pode conter qualquer tipo de valor.
- **valor…:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Todos os valores numéricos devem ser do mesmo tipo. Não é possível misturar números, datas e valores de duração.

Notas de uso

- É apropriado usar a função DESVPADPA quando os valores especificados representam toda a coleção ou população. Se os valores que está analisando representam apenas uma amostra da população maior, use a função DESVPADA.
- DESVPADPA atribui um valor 0 a qualquer valor de texto e a um valor booleano FALSO, atribui 1 ao valor booleano VERDADEIRO e os inclui no cálculo. As células em branco são ignoradas. Se não deseja incluir valores de texto ou booleanos no cálculo, use a função BDDESVPADP.
- O desvio padrão é a raiz quadrada da variância retornada pela função VARPA.

Exemplo

Suponha que você instalou um sensor de temperatura em Cupertino, na Califórnia. O sensor registra as temperaturas altas e baixas de cada dia. Além disso, você manteve um registro de cada dia que ligou o ar condicionado no seu apartamento. O sensor falhou após alguns dias, então a tabela a seguir é a população de temperaturas altas e baixas.

	A	B	C	D	E	F
1	**Date**	**High Temp**	**Low Temp**	**Aircon Used**		
2	Jul 1, 2010	82	58	FALSE		
3	Jul 2, 2010	84	61	FALSE		
4	Jul 3, 2010	82	59	FALSE		
5	Jul 4, 2010	78	55	FALSE		
6	Jul 5, 2010	unavailable	unavailable	FALSE		
7	Jul 6, 2010	81	57	FALSE		
8	Jul 7, 2010	85	62	FALSE		
9	Jul 8, 2010	86	63	FALSE		
10	Jul 9, 2010	91	65	TRUE		
11	Jul 10, 2010	93	66	TRUE		
12	Jul 11, 2010	85	63	FALSE		
13	Jul 12, 2010	86	64	TRUE		
14						

=DESVPADPA(B2:B13) retorna 23,7702, a dispersão, conforme medida por DESVPADPA, da amostra de temperaturas altas diárias.

Esse valor excede o intervalo real de temperaturas altas de 15 graus porque as temperaturas "indisponíveis" têm valor zero.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DESVPAD" na página 241

"DESVPADA" na página 242

"BDDESVPADP" na página 227

"VAR" na página 295

"VARA" na página 297

"VARP" na página 299

"VARPA" na página 300

"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DEVSQ

A função DEVSQ retorna a soma dos quadrados dos desvios de uma coleção de números a partir de sua média (média aritmética).

DEVSQ(*núm-valor, núm-valor…*)

- **núm-valor:** Um número. *núm-valor* é um valor numérico.
- **núm-valor...:** Se necessário, inclui um ou mais números adicionais.

Notas de uso

- DEVSQ divide a soma dos números pela quantidade de números para obter a média (média aritmética). A diferença (valor absoluto) entre a média e cada número é elevada ao quadrado e somada para retornar o total.

Exemplo
=DEVSQ(1, 7, 19, 8, 3, 9) retorna 196,833333333333.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DESVPAD"

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DISBINNEG

A função DISBINNEG retorna a distribuição binomial negativa.

DISBINNEG(*f-núm, núm s, prob-bem-sucedido*)

- **f-núm:** O número de falhas. *f-núm* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.
- **núm s:** O número de avaliações ou testes bem-sucedidos. *núm s* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1.
- **prob-bem-sucedido:** A probabilidade de sucesso para cada avaliação ou teste. *prob-bem-sucedido* é um valor numérico e deve ser maior que 0 e menor que 1.

Notas de uso

- DISBINNEG retorna a probabilidade de que haverá um número especificado de falhas, *f-núm*, antes do número especificado de sucessos, *núm s*. A constante probabilidade de um sucesso é *prob-bem-sucedido*.

Exemplo

=DISBINNEG(3, 68, 0,95) retorna 0,20913174716192.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DISTRBINOM" na página 252

"CRIT.BINOM" na página 238

"PERMUTA" na página 283

"PROB" na página 286

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DIS.CHI

A função DIS.CHI retorna a probabilidade uni-caudal da distribuição qui-quadrada.

DIS.CHI(*valor-x-não-negativo, graus-liberdade*)

- **valor-x-não-negativo:** O valor no qual deseja avaliar a função. *valor-x-não-negativo* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 0.
- **graus-liberdade:** Os graus de liberdade. *graus-liberdade* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1.

Exemplos

=DIS.CHI(5; 2) retorna 0,0820849986238988.
=DIS.CHI(10; 10) retorna 0,440493285065212.
=DIS.CHI(5; 1) retorna 0,0253473186774683.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"INV.CHI" na página 257

"TESTE.CHI" na página 292

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DISNORMALLOG

A função DISNORMALLOG retorna a distribuição de log normal.

DISNORMALLOG(*pos-valor-x; meio; desvpad*)

- **pos-valor-x:** O valor x positivo no qual deseja avaliar a função. *pos-valor-x* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 0.
- **meio:** O meio do logaritmo natural, isto é, $\ln_{(x)}$. *meio* é um valor numérico e é a média (média aritmética) de $\ln_{(x)}$; o logaritmo natural de x.
- **desvpad:** O desvio padrão da população. *desvpad* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Exemplo
=DISNORMALLOG(0,78, 1,7, 2,2) retorna 0,187899237956868.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"LN" na página 181

"INVLOG" na página 259

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DISTBETA

A função DISTBETA retorna o valor da probabilidade de distribuição beta acumulativa.

DISTBETA(*valor x, alfa, beta, x-inferior, x-superior*)

- **valor x:** O valor x no qual deseja avaliar a função. *valor x* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 0 e 1.
- **alfa:** Um dos parâmetros de forma da distribuição. *alfa* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **beta:** Um dos parâmetros de forma da distribuição. *beta* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **x-inferior:** Um limite inferior opcional para o valor ou probabilidade x especificado. *x-inferior* é um valor numérico e deve ser menor ou igual que o valor ou probabilidade x especificado. Se omitido, supõe-se o valor 0.
- **x-superior:** Um limite superior opcional para o valor ou probabilidade x especificado. *x-superior* é um valor numérico e deve ser maior ou igual ao valor ou probabilidade x especificado. Se omitido, supõe-se o valor 1.

Exemplos

=DISTBETA(0,5, 1, 2, 0,3, 2) retorna 0,221453287197232.
=DISTBETA(1, 1, 2, 0, 1) retorna 1.
=DISTBETA(0,1, 2, 2, 0, 2) retorna 0,00725.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"BETA.ACUM.INV" na página 228

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DISTEXPON

A função DISTEXPON retorna a distribuição exponencial do formulário especificado.

DISTEXPON(*valor-x-não-negativo; lambda; tipo de formulário*)

- **valor-x-não-negativo:** O valor no qual deseja avaliar a função. *valor-x-não-negativo* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 0.
- **lambda:** O valor do parâmetro. *lambda* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

- **tipo de formulário:** Um valor que indica que formulário da função exponencial deve ser fornecido.

  formulário acumulativo (VERDADEIRO ou 1): Retorna o valor do formulário da função de distribuição acumulativa.

  forma de densidade de probabilidade (FALSO ou 0): Retorna o valor do formulário da função de densidade de probabilidade.

Exemplos
=DISTEXPON(4, 2, 1) retorna 0,999664537372097 (formulário de distribuição cumulativa).
=DISTEXPON(4, 2, 0) retorna 0,000670925255805024 (formulário de densidade de probabilidade).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DISNORMALLOG" na página 248

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DISTF

A função DISTF retorna a distribuição da probabilidade F.

DISTF(*valor-x-não-negativo, d-f-numerador, d-f-denominador*)

- **valor-x-não-negativo:** O valor no qual deseja avaliar a função. *valor-x-não-negativo* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 0.
- **d-f-numerador:** Os graus de liberdade a incluir como numerador. *d-f-numerador* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1. Se houver uma parte decimal, ela será ignorada.
- **d-f-denominador:** Os graus de liberdade a incluir como denominador. *d-f-denominador* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1. Se houver uma parte decimal, ela será ignorada.

Notas de uso

- A distribuição F também é conhecida como distribuição F de Snedecor ou como distribuição Fisher-Snedecor.

Exemplos

=DISTF(0,77, 1, 2) retorna 0,472763488223567.

=DISTF(0,77, 1, 1) retorna 0,541479597634413.

=DISTF(0,77, 2, 1) retorna 0,627455805138159.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"INVF" na página 258

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DISTGAMA

A função DISTGAMA retorna a distribuição gama no formulário especificado.

DISTGAMA(*valor-x-não-negativo, alfa, beta, tipo de formulário*)

- **valor-x-não-negativo:** O valor no qual deseja avaliar a função. *valor-x-não-negativo* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 0.
- **alfa:** Um dos parâmetros de forma da distribuição. *alfa* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **beta:** Um dos parâmetros de forma da distribuição. *beta* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **tipo de formulário:** Um valor que indica que formulário da função exponencial deve ser fornecido.

  formulário acumulativo (VERDADEIRO ou 1): Retorna o valor do formulário da função de distribuição acumulativa.

  forma de densidade de probabilidade (FALSO ou 0): Retorna o valor do formulário da função de densidade de probabilidade.

Exemplos

=DISTGAMA(0,8; 1; 2; 1) retorna 0,329679953964361 (formulário de distribuição acumulativa).

=DISTGAMA(0,8; 1; 2; 0) retorna 0,33516002301782 (formulário de densidade de probabilidade).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"INVGAMA" na página 259

"LNGAMA" na página 261

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DISTRBINOM

A função DISTRBINOM retorna a probabilidade de distribuição binomial do termo individual do formulário especificado.

DISTRBINOM(*núm bem-sucedido; avaliações; prob-bem-sucedido; tipo de formulário*)

- **núm bem-sucedido:** O número de avaliações ou testes bem-sucedidos. *núm bem-sucedido* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 1 e menor ou igual a *avaliações*.
- **avaliações:** O número total de avaliações ou testes. *avaliações* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 0.
- **prob-bem-sucedido:** A probabilidade de sucesso para cada avaliação ou teste. *prob-bem-sucedido* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 0 e menor ou igual a 1.
- **tipo de formulário:** Um valor que indica que formulário da função exponencial deve ser fornecido.

  formulário acumulativo (VERDADEIRO ou 1): Retorna o valor do formulário da função de distribuição acumulativa (que o número especificado ou menos sucessos ou eventos ocorrerá).

  forma de massa de probabilidade (FALSO ou 0): Retorna o valor do formulário da função de massa de probabilidade (que há exatamente o número especificado de sucessos ou eventos).

Notas de uso

- A função DISTRBINOM é adequada para problemas com um número fixo de avaliações independentes que têm uma probabilidade constante de sucessos e em que os resultados da avaliação são apenas sucessos ou falhas.

Exemplos

=DISTRBINOM(3, 98, 0,04, 1) retorna 0,445507210083272 (formulário de distribuição acumulativa).
=DISTRBINOM(3, 98, 0,04, 0) retorna 0,201402522366024 (formulário de massa de probabilidade).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CRIT.BINOM" na página 238

"DISBINNEG" na página 246

"PERMUTA" na página 283

"PROB" na página 286

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DISTT

A função DISTT retorna a probabilidade da distribuição t de Student.

DISTT(*valor-x-não-negativo, graus-liberdade, caudais*)

- **valor-x-não-negativo:** O valor no qual deseja avaliar a função. *valor-x-não-negativo* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 0.
- **graus-liberdade:** Os graus de liberdade. *graus-liberdade* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1.
- **caudais:** O número de caudais a retornar.

  uni-caudal (1): Retorna o valor para uma distribuição uni-caudal.

  dois caudais (2): Retorna o valor para uma distribuição bi-caudal.

Exemplos

=DISTT(4; 2; 1) retorna 0,0285954792089682, para a distribuição uni-caudal.
=DISTT(4; 2; 2) retorna 0,0571909584179364, para a distribuição bi-caudal.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"INVT" na página 260

“TESTET” na página 294

“Lista das funções estatísticas” na página 222

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

FREQÜÊNCIA

A função FREQÜÊNCIA retorna uma matriz de quão freqüentemente os valores de dados ocorrem em um intervalo de valores.

FREQÜÊNCIA(*valores de dados; valores do intervalo*)

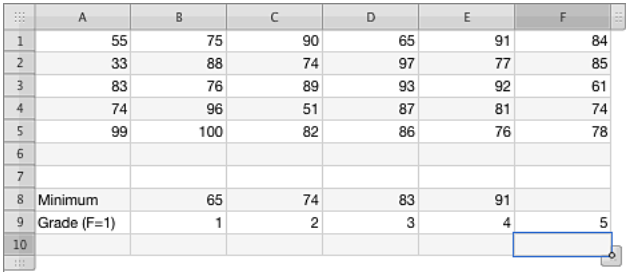
- **valores de dados:** A coleção que contém os valores a serem avaliados. *valores de dados* é uma coleção que contém valores numéricos ou de data/hora. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.
- **valores do intervalo:** Uma coleção que contém os valores do intervalo. *valores do intervalo* é uma coleção que contém valores numéricos ou de data/hora. Todos os valores devem ser do mesmo tipo, como os valores na coleção *valores de dados*.

Notas de uso

- FREQÜÊNCIA determina a quantidade de valores em *valores de dados* que faz parte de cada intervalo. A matriz do intervalo é mais fácil de entender se estiver organizada em ordem ascendente. A primeira freqüência será a contagem dos valores que são menores ou iguais ao menor valor do intervalo. Todos os outros valores de freqüência, exceto pelo último, serão a contagem dos valores que são maiores que o valor do intervalo imediatamente menor e menores ou iguais ao valor do intervalo atual. A freqüência final será a contagem dos valores que são maiores ao maior valor do intervalo.
- Os valores exibidos pela função estão em uma matriz. Um método de leitura dos valores na matriz é usar a função ÍNDICE. Você pode usar a função FREQÜÊNCIA dentro da função ÍNDICE: =ÍNDICE(FREQÜÊNCIA(*valores de dados, valores de intervalo*), *x*) em que *x* é o intervalo desejado. Lembre-se que haverá mais um intervalo do que há em *valores do intervalo*.

Exemplo

Suponha que a tabela a seguir contém as notas de provas de 30 alunos que fizeram um teste que você aplicou recentemente. Suponha, ainda, que a nota mínima de aprovação é 65 e que as menores notas para outras séries são apresentadas a seguir. Para facilitar a criação das fórmulas, uma nota "F" é representada por um 1 e uma nota "A", por um 5.



	A	B	C	D	E	F
1	55	75	90	65	91	84
2	33	88	74	97	77	85
3	83	76	89	93	92	61
4	74	96	51	87	81	74
5	99	100	82	86	76	78
6						
7						
8	Minimum	65	74	83	91	
9	Grade (F=1)	1	2	3	4	5
10						

=ÍNDICE(FREQÜÊNCIA($A$1:$F$5, $B$8:$E$8), B9) retorna 5, o número de alunos que receberam nota "F" (nota de 65 ou menos). Essa fórmula pode ser inserida na célula B10 e estendida até a célula F10. Os valores resultantes retornados para as notas de "D" a "A" são 3, 8, 8 e 6, respectivamente.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ÍNDICE" na página 212

"PERCENTIL" na página 282

"ORDEM.PERCENTUAL" na página 281

"QUARTIL" na página 291

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

INT.CONFIANÇA

A função INT.CONFIANÇA retorna um valor para a criação de um intervalo de confiança estatístico para uma amostra de uma população com um desvio padrão conhecido.

INT.CONFIANÇA(*alfa, desvpad, tamanho de amostra*)

- **alfa:** A probabilidade de que o valor real da população está fora do intervalo. *alfa* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1. Subtrair o intervalo de confiança de 1 gera o alfa.

- **desvpad:** O desvio padrão da população. *desvpad* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **tamanho de amostra:** O tamanho da amostra. *tamanho de amostra* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Notas de uso

- A estimativa de confiança supõe que os valores na amostra são geralmente distribuídos.

Exemplos

=INT.CONFIANÇA(0,05, 1, 10) retorna 0,62. Se a média dos valores de amostra é 100, então, com 95% de confiança, a média da população cai no intervalo entre 99,38 e 100,62.

=INT.CONFIANÇA(0,1, 1, 10) retorna 0,52. Se a média dos valores de amostra é 100, então, com 90% de confiança, a média da população cai no intervalo entre 99,48 e 100,52.

=INT.CONFIANÇA(0,05, 1, 20) retorna 0,44.

=INT.CONFIANÇA(0,05, 1, 30) retorna 0,36.

=INT.CONFIANÇA(0,05, 1, 40) retorna 0,31.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DESVPAD" na página 241

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

INTERCEPÇÃO

A função INTERCEPÇÃO retorna o ponto y de intercepção da linha de melhor ajuste para a coleção usando a análise de regressão linear.

INTERCEPÇÃO(*valores de y, x-números*)

- **valores de y:** A coleção que contém os valores de y (dependentes). *valores de y* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.
- **x-números:** A coleção que contém os valores de x (independentes). *x-números* é uma coleção que contém valores numéricos.

Notas de uso

- As duas matrizes devem ser do mesmo tamanho.

- Para encontrar a inclinação da linha de melhor ajuste, use a função DECLIVE.

Exemplo

Neste exemplo, a função INTERCEPÇÃO é usada para determinar o ponto y de intercepção da linha de melhor ajuste para a temperatura que este proprietário hipotético ajustou no termostato (a variável dependente), com base no preço do óleo de aquecimento (a variável independente).

	A	B	C	D	E	F
1	**Price**	**Thermostat**				
2	4.50	64				
3	4.20	65				
4	3.91	65				
5	3.22	66				
6	3.09	66				
7	3.15	66				
8	2.98	68				
9	2.56	70				
10	2.60	70				
11	2.20	72				
12						

=INTERCEPÇÃO(B2:B11, A2:A11) avalia aproximadamente 78, acima do maior valor hipotético como a linha de melhor ajuste inclinando-se para baixo (conforme o preço sobe, o termostato é diminuído).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DECLIVE" na página 239

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

INV.CHI

A função INV.CHI retorna o inverso da probabilidade uni-caudal da distribuição qui-quadrada.

INV.CHI(*probabilidade; graus-liberdade*)

- **probabilidade:** Uma probabilidade associada à distribuição. *probabilidade* é um valor numérico e deve ser maior que 0 e menor que 1.
- **graus-liberdade:** Os graus de liberdade. *graus-liberdade* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1.

Exemplos
=INV.CHI(0,5, 2) retorna 1,38629436111989.
=INV.CHI(0,1, 10) retorna 15,9871791721053.
=INV.CHI(0,5, 1) retorna 0,454936423119572.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DIS.CHI" na página 247

"TESTE.CHI" na página 292

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

INVF

A função INVF retorna o inverso da distribuição da probabilidade F.

INVF(*prob, d-f-numerador, d-f-denominador*)

- **prob:** Uma probabilidade associada à distribuição. *prob* é um valor numérico e deve ser maior que 0 e menor ou igual a 1.
- **d-f-numerador:** Os graus de liberdade a incluir como numerador. *d-f-numerador* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1. Se houver uma parte decimal, ela será ignorada.
- **d-f-denominador:** Os graus de liberdade a incluir como denominador. *d-f-denominador* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1. Se houver uma parte decimal, ela será ignorada.

Exemplos
=INVF(0,77, 1, 2) retorna 0,111709428782599.
=INVF(0,77, 1, 1) retorna 0,142784612191674.
=INVF(0,77, 2, 1) retorna 0,34331253162422.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DISTF" na página 250

“Lista das funções estatísticas” na página 222

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

INVGAMA

A função INVGAMA retorna o inverso da distribuição gama acumulativ.

INVGAMA(*probabilidade; alfa; beta*)

- **probabilidade:** Uma probabilidade associada à distribuição. *probabilidade* é um valor numérico e deve ser maior que 0 e menor que 1.
- **alfa:** Um dos parâmetros de forma da distribuição. *alfa* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **beta:** Um dos parâmetros de forma da distribuição. *beta* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Exemplos
=INVGAMA(0,8, 1, 2) retorna 3,2188758248682.
=INVGAMA(0,8, 2, 1) retorna 2.99430834700212.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“DISTGAMA” na página 251

“LNGAMA” na página 261

“Lista das funções estatísticas” na página 222

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

INVLOG

A função INVLOG retorna o inverso da função de distribuição acumulativa do log normal de x.

INVLOG(*probabilidade; meio; desvpad*)

- **probabilidade:** Uma probabilidade associada à distribuição. *probabilidade* é um valor numérico e deve ser maior que 0 e menor que 1.
- **meio:** O meio do logaritmo natural, isto é, $\ln_{(x)}$. *meio* é um valor numérico e é a média (média aritmética) de $\ln_{(x)}$; o logaritmo natural de x.
- **desvpad:** O desvio padrão da população. *desvpad* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Notas de uso

- INVLOG é adequada quando o logaritmo de x é distribuído.

Exemplo
=INVLOG(0,78, 1,7, 2,2) retorna 29,9289150377259.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"LN" na página 181

"DISNORMALLOG" na página 248

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

INVT

A função INVT retorna o valor t (uma função de probabilidade e graus de liberdade) da distribuição t de Student.

INVT(*probabilidade, graus-liberdade*)

- **probabilidade:** Uma probabilidade associada à distribuição. *probabilidade* é um valor numérico e deve ser maior que 0 e menor que 1.
- **graus-liberdade:** Os graus de liberdade. *graus-liberdade* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1.

Exemplo
=INVT(0,88, 2) retorna 0,170940864689457.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DISTT" na página 253

"TESTET" na página 294

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

LNGAMA

A função LNGAMA retorna o logaritmo natural da função gama, G(x).

LNGAMA(*pos-valor-x*)

- **pos-valor-x:** O valor x positivo no qual deseja avaliar a função. *pos-valor-x* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.

Exemplos
=LNGAMA(0,92) retorna 0,051658003497744.
=LNGAMA(0,29) retorna 1,13144836880416.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DISTGAMA" na página 251

"INVGAMA" na página 259

"LN" na página 181

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MAIOR

A função MAIOR retorna o maior valor de n ordinal em uma coleção. O maior valor é classificado como número 1.

MAIOR(*núm-data-dur-conj, classificação*)

- **núm-data-dur-conj:** Uma coleção de valores. *núm-data-dur-conj* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.
- **classificação:** Um número que representa a classificação do valor que deseja recuperar. *classificação* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e a quantidade de valores da coleção.

Notas de uso

- Uma classificação de 1 recupera o maior número na coleção, de 2, o segundo maior e assim por diante. Os valores inclusos na matriz que são do mesmo tamanho são classificados em conjunto, mas têm impacto no resultado.

Exemplos

Suponha que a tabela a seguir contém as notas de provas acumulativas para este semestre de seus 20 alunos. (Organizamos os dados dessa forma para o exemplo; originalmente seria em 20 linhas separadas.)

	A	B	C	D	E	F
1	30	75	92	86	51	
2	83	100	92	68	70	
3	77	91	86	85	83	
4	77	90	83	75	80	
5						

=MAIOR(A1:E4, 1) retorna 100, a maior nota de prova cumulativa (célula B2).

=MAIOR(A1:E4, 2) retorna 92, a segunda maior nota de prova cumulativa (a célula B2 ou a célula C2).

=MAIOR(A1:E4, 3) retorna 92, que também é a terceira nota de prova cumulativa, já que aparece duas vezes (células B2 e C2).

=MAIOR(A1:E4, 6) retorna 86, a sexta maior nota de prova cumulativa (a ordem é 100 , 92, 92, 91, 90 e, depois, 86).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ORDEM" na página 280

"MENOR" na página 272

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MÁXIMO

A função MÁXIMO retorna o maior número em uma coleção.

MÁXIMO(*valor; valor*…)

- **valor:** Um valor. *valor* pode conter qualquer tipo de valor.
- **valor…:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais.

Notas de uso

- Se *valor* não avaliar uma data ou um número, não será incluso no resultado.
- Para determinar o maior valor de qualquer tipo em uma coleção, use a função MÁXIMOA.

Exemplos
=MÁXIMO(5; 5; 5; 5; 6) retorna 6.
=MÁXIMO(1, 2, 3, 4, 5) retorna 5.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MAIOR" na página 262

"MÁXIMOA" na página 264

"MÍNIMO" na página 274

"MENOR" na página 272

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MÁXIMOA

A função MÁXIMOA retorna o maior número em uma coleção de valores, que pode incluir valores de texto e booleanos.

MÁXIMOA(*valor; valor*…)

- **valor:** Um valor. *valor* pode conter qualquer tipo de valor.
- **valor…:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Todos os valores numéricos devem ser do mesmo tipo. Não é possível misturar números, datas e valores de duração.

Notas de uso

- Valores de texto e FALSO lógico têm valor 0 e o valor lógico VERDADEIRO tem valor 1.
- Para determinar o maior valor em uma coleção que contém apenas números ou datas, use a função MÁXIMOA.

Exemplos
=MÁXIMOA(1, 2, 3, 4) retorna 4.
=MÁXIMOA(A1:C1), em que A1:C1 contém -1, -10, olá, retorna 0.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MÁXIMO" na página 263

"MÍNIMOA" na página 274

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MED

A função MED retorna o valor mediano em uma coleção de números. O valor mediano é aquele em que metade dos números na coleção é menor que o valor mediano e metade é maior.

MED(*núm-data-dur, núm-data-dur*…)

- **núm-data-dur:** Um valor. *núm-data-dur* é um valor numérico, um valor de data/hora ou um valor de duração.

- **núm-data-dur...:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Se mais de um valor *núm-data-dur* for especificado, todos devem ser do mesmo tipo.

Notas de uso

- Se há um número par de valores no conjunto, a função MED retorna a média dos dois valores centrais.

Exemplos
=MED(1, 2, 3, 4, 5) retorna 3.
=MED(1, 2, 3, 4, 5, 6) retorna 3,5.
=MED(5, 5, 5, 5, 6) retorna 5.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MÉDIA" na página 265

"MODO" na página 275

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MÉDIA

A função MÉDIA retorna a média (média aritmética) de uma coleção de números.

MÉDIA(*núm-data-dur, núm-data-dur…*)

- **núm-data-dur:** Um valor. *núm-data-dur* é um valor numérico, um valor de data/hora ou um valor de duração.
- **núm-data-dur...:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Se mais de um valor *núm-data-dur* for especificado, todos devem ser do mesmo tipo.

Notas de uso

- MÉDIA divide a soma dos números pela quantidade de números.
- Um valor de sequência ou booleano incluso em uma célula de referência é ignorado. Se deseja incluir valores de sequência ou booleanos na média, use a função MÉDIAA.
- Uma referência inclusa como argumento na função pode ser uma única célula ou um intervalo de células.

Exemplos
=MÉDIA(4, 4, 4, 6, 6, 6) retorna 5.
=MÉDIA(2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4) retorna 3.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MÉDIAA" na página 266

"MÉDIA.SE" na página 269

"MÉDIA.SES" na página 271

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MÉDIAA

A função MÉDIAA retorna a média (média aritmética) de uma coleção de valores, incluindo valores de texto e booleanos.

MÉDIAA(*valor; valor*…)

- **valor:** Um valor. *valor* pode conter qualquer tipo de valor.
- **valor…:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Todos os valores numéricos devem ser do mesmo tipo. Não é possível misturar números, datas e valores de duração.

Notas de uso

- Um valor de sequência incluso em uma célula de referência tem valor 0. Um valor booleano FALSO tem valor 0 e um valor booleano VERDADEIRO tem valor 1.
- Uma referência inclusa como argumento na função pode ser uma única célula ou um intervalo de células.
- Para uma coleção que contém apenas números, MÉDIAA retorna o mesmo resultado que a função MÉDIA, que ignora as células que não contêm números.

Exemplos

=MÉDIAA(A1:A4) retorna 2,5 se as células A1 a A4 contiverem 4, a, 6, b. O valores de texto são contado como zeros na soma, que resulta em 10, e inclusos na contagem de valores (4). Compare com =MÉDIA(A1:A4), que ignora os valores de texto completamente para obter uma soma de 10, uma contagem de 2 e uma média 5.

=MÉDIAA(A1:A4) retorna 4 se as células A1 a A4 contiverem 5, a, VERDADEIRO, 10. Os valores de texto valem zero e VERDADEIRO vale 1 na soma de 16 e contagem de 4.

=MÉDIAA(A1:A4) retorna 0,25 se as células A1 a A4 contiverem FALSO, FALSO, FALSO, VERDADEIRO. Cada valor FALSO vale zero e VERDADEIRO vale 1 na soma de 1 e contagem de 4.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MÉDIA" na página 265

"MÉDIA.SE" na página 269

"MÉDIA.SES" na página 271

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MÉDIAGEOM

A função MÉDIAGEOM retorna a média geométrica.

MÉDIAGEOM(*pós-núm, pós-núm*…)

- **pós-núm:** Um número positivo. *pós-núm* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **pós-núm...:** Se necessário, inclui um ou mais números positivos adicionais.

Notas de uso

- A MÉDIAGEOM multiplica os argumentos para obter um produto e, então, chegar à raiz do produto que é igual à quantidade de argumentos.

Exemplo

=MÉDIAGEOM(5, 7, 3, 2, 6, 22) retorna 5,50130264578853.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MÉDIA" na página 265

"MÉDIAHARM" na página 268

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MÉDIAHARM

A função MÉDIAHARM retorna a média harmônica.

MÉDIAHARM(*pós-núm, pós-núm*…)

- **pós-núm:** Um número positivo. *pós-núm* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **pós-núm...:** Se necessário, inclui um ou mais números positivos adicionais.

Notas de uso

- A média harmônica é o inverso dos inversos da média aritmética.

Exemplo
=MÉDIAHARM(5, 7, 3, 2, 6, 22) retorna 4,32179607109448.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MÉDIA" na página 265

"MÉDIAGEOM" na página 267

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MÉDIA.SE

A função MÉDIA.SE retorna a média (média aritmética) das células em um intervalo que satisfaz uma determinada condição.

MÉDIA.SE(*valores teste; condição; valores-média*)

- **valores teste:** A coleção que contém os valores a serem testados. *valores teste* é uma coleção que contém qualquer tipo de valor.
- **condição:** Uma expressão cujo resultado é um VERDADEIRO ou FALSO lógico. *condição* é uma expressão que pode conter qualquer coisa, desde que o resultado da *condição* de comparação com um valor em *valores-teste* possam ser expressos como booleanos de VERDADEIRO ou FALSO.
- **valores-média:** Uma coleção opcional que contém os valores para os quais será feita a média. *valores-média* é uma referência a um intervalo de células exclusivo ou a uma matriz, que pode conter apenas números, expressões numéricas ou valores booleanos.

Notas de uso

- Cada valor é comparado à *condição*. Se o valor satisfaz o teste condicional, o valor correspondente em *valores-média* é incluso na média.
- *valores-média* e *valores teste* (se especificado) devem ser do mesmo tipo.
- Se *valores-média* for omitido, *valores teste* é usado como valores-média.
- Se *valores-média* for omitido ou for o mesmo que *valores teste*, *valores teste* pode conter apenas números, expressões numéricas ou valores booleanos.

Exemplos

Dada a tabela a seguir:

	A	B	C	D	E	F
1	Age	Sex	Marital Status	Income		
2	35	M	M	76000		
3	27	F	M	81000		
4	42	M	M	86000		
5	51	M	S	66000		
6	28	M	S	52000		
7	49	F	S	57000		
8	63	F	M	76000		
9	22	M	M	34000		
10	29	F	S	42000		
11	35	F	M	55000		
12	33	M	S	62000		
13	61	M	M	91000		
14						

=MÉDIA.SE(A2:A13;"<40"; D2:D13) retorna aproximadamente 57429, a renda média de pessoas com menos de 40 anos.

=MÉDIA.SE(B2:B13;"=F"; D2:D13) retorna 62200, a renda média de mulheres (indicadas pela letra "F" na coluna B).

=MÉDIA.SE(C2:C13;"S"; D2:D13) retorna 55800, a renda média de pessoas solteiras (indicadas pela letra "S" na coluna C).

=MÉDIA.SE(A2:A13;">=40"; D2:D13) retorna 75200, a renda média de pessoas com 40 anos ou mais.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MÉDIA" na página 265

"MÉDIAA" na página 266

"MÉDIA.SES" na página 271

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MÉDIA.SES

A função MÉDIA.SES retorna a média (média aritmética) das células em um determinado intervalo em que um ou mais intervalos satisfazem uma ou mais condições relacionadas.

MÉDIA.SES(*valores-média, valores teste, condição, valores teste…, condição…*)

- **valores-média:** A coleção que contém os valores para os quais será feita a média. *valores-média* é uma referência a um intervalo de células exclusivo ou a uma matriz, que pode conter apenas números, expressões numéricas ou valores booleanos.
- **valores teste:** A coleção que contém os valores a serem testados. *valores teste* é uma coleção que contém qualquer tipo de valor.
- **condição:** Uma expressão cujo resultado é um VERDADEIRO ou FALSO lógico. *condição* é uma expressão que pode conter qualquer coisa, desde que o resultado da *condição* de comparação com um valor em *valores-teste* possam ser expressos como booleanos de VERDADEIRO ou FALSO.
- **valores teste...:** Se necessário, inclui uma ou mais coleções adicionais que contêm valores a serem testados. Cada coleção de *valores teste* deve ser seguida imediatamente por uma expressão de *condição*. Esse padrão de *valores teste; condição* pode ser repetido quantas vezes forem necessárias.
- **condição...:** Se um coleção opção de *valores teste* for incluída, uma expressão que resulta em VERDADEIRO ou FALSO lógico. Deve haver uma *condição* seguindo cada coleção de *valores teste*; portanto, esta função sempre terá um número ímpar de argumentos.

Notas de uso

- Para cada par de *valores teste* e *condição*, o valor correspondente (mesma posição no intervalo ou na matriz) é comparado ao teste condicional. Se todos os testes condicionais forem satisfeitos, os valores correspondentes em *valores-média* são inclusos na média.
- As coleções de *valores-média* e *valores teste* devem ser do mesmo tipo.

Exemplos

Dada a tabela a seguir:

	A	B	C	D	E	F
1	Age	Sex	Marital Status	Income		
2	35	M	M	76000		
3	27	F	M	81000		
4	42	M	M	86000		
5	51	M	S	66000		
6	28	M	S	52000		
7	49	F	S	57000		
8	63	F	M	76000		
9	22	M	M	34000		
10	29	F	S	42000		
11	35	F	M	55000		
12	33	M	S	62000		
13	61	M	M	91000		
14						

=MÉDIA.SES(D2:D13,A2:A13,"<40",B2:B13,"=M") retorna 56000, a renda média homens (indicados pela letra "M" na coluna B) com menos de 40 anos.

=MÉDIA.SES(D2:D13,A2:A13,"<40",B2:B13,"=M",C2:C13,"=S") retorna 57000, a renda média de homens solteiros (indicados pela letra "S" na coluna C) com menos de 40 anos.

=MÉDIA.SES(D2:D13,A2:A13,"<40",B2:B13,"=M",C2:C13,"=M") retorna 55000, a renda média de homens casados (indicados pela letra "M" na coluna C) com menos de 40 anos.

=MÉDIA.SES(D2:D13,A2:A13,"<40",B2:B13,"=F") retorna aproximadamente 59333, a renda média de mulheres (indicadas pela letra "F" na coluna B) com menos de 40 anos.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MÉDIA" na página 265

"MÉDIAA" na página 266

"MÉDIA.SE" na página 269

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MENOR

A função MENOR retorna o menor valor de n ordinal em um intervalo.th O menor valor é classificado como número 1.

MENOR(*núm-data-dur-conj, classificação*)

- **núm-data-dur-conj:** Uma coleção de valores. *núm-data-dur-conj* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.
- **classificação:** Um número que representa a classificação do valor que deseja recuperar. *classificação* é um valor numérico e deve estar no intervalo entre 1 e a quantidade de valores da coleção.

Notas de uso

- Uma classificação de 1 recupera o menor número na coleção, de 2, o segundo menor e assim por diante. Os valores inclusos na coleção que são do mesmo tamanho são classificados em conjunto, mas têm impacto no resultado.

Exemplos

Suponha que a tabela a seguir contém as notas de provas acumulativas para este semestre de seus 20 alunos. (Organizamos os dados dessa forma para o exemplo; originalmente seria em 20 linhas separadas.)

	A	B	C	D	E	F
1	30	75	92	86	51	
2	83	100	92	68	70	
3	77	91	86	85	83	
4	77	90	83	75	80	
5						

=MENOR(A1:E4, 1) retorna 30, a menor nota de prova cumulativa (célula A1).

=MENOR(A1:E4; 2) retorna 51, a segunda menor nota de prova acumulativa (célula E1).

=MENOR(A1:E4, 6) retorna 75, a sexta menor nota de prova cumulativa (a ordem é 30, 51, 68, 70, 75 e 75 novamente, então 75 é a quinta e a sexta menor nota de prova cumulativa).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MAIOR" na página 262

"ORDEM" na página 280

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MÍNIMO

A função MÍNIMO retorna o menor número em uma coleção.

MÍNIMO(*valor; valor…*)

- **valor:** Um valor. *valor* pode conter qualquer tipo de valor.
- **valor…:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais.

Notas de uso

- Se *valor* não avaliar uma data ou um número, não será incluso no resultado.
- Para determinar o menor valor de qualquer tipo em uma coleção, use a função MÍNIMOA.

Exemplos
=MÍNIMO(5, 5, 5, 5, 6) retorna 5.
=MÍNIMO(1, 2, 3, 4, 5) retorna 1.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MAIOR" na página 262

"MÁXIMO" na página 263

"MÍNIMOA" na página 274

"MENOR" na página 272

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MÍNIMOA

A função MÍNIMOA retorna o menor número em uma coleção de valores, que pode incluir valores de texto e booleanos.

MÍNIMOA(*valor; valor…*)

- **valor:** Um valor. *valor* pode conter qualquer tipo de valor.
- **valor…:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Todos os valores numéricos devem ser do mesmo tipo. Não é possível misturar números, datas e valores de duração.

Notas de uso

- Valores de texto e FALSO lógico têm valor 0 e o valor lógico VERDADEIRO tem valor 1.
- Para determinar o menor valor em uma coleção que contém apenas números ou datas, use a função MÍNIMOA.

Exemplos
=MÍNIMOA(1, 2, 3, 4) retorna 1.
=MÍNIMOA(A1:C1), em que A1:C1 contém -1, -10, olá, retorna -10.
=MÍNIMO(A1:C1), em que A1:C1 contém 1, 10, olá, retorna 0.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MÁXIMOA" na página 264

"MÍNIMO" na página 274

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MODO

A função MODO retorna o valor que ocorre mais freqüentemente em uma coleção de números.

MODO(*núm-data-dur, núm-data-dur*…)

- **núm-data-dur:** Um valor. *núm-data-dur* é um valor numérico, um valor de data/hora ou um valor de duração.
- **núm-data-dur...:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Se mais de um valor *núm-data-dur* for especificado, todos devem ser do mesmo tipo.

Notas de uso

- Se mais de um número ocorrer o máximo de vezes nos argumentos, MODO retorna o primeiro número desse tipo.
- Se nenhum valor ocorrer mais de uma vez, a função retorna um erro.

Exemplos
=MODO(5, 5, 5, 5, 6) retorna 5.
=MODO(1, 2, 3, 4, 5) retorna um erro.
=MODO(2, 2, 4, 6, 6) retorna 2.
=MODO(6; 6; 4; 2; 2) retorna 6.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MÉDIA" na página 265

"MED" na página 264

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

NORMALIZAR

A função NORMALIZAR retorna um valor normalizado de uma distribuição caracterizada por uma média e um desvio padrão específicos.

NORMALIZAR(*núm; média; desvpad*)

- **num:** O número a ser avaliado. *num* é um valor numérico.
- **média:** A média da distribuição. *média* é um valor numérico que representa a taxa média conhecida (média aritmética) a qual os eventos ocorrem.
- **desvpad:** O desvio padrão da população. *desvpad* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Exemplo
=NORMALIZAR(6, 15, 2,1) retorna –4,28571428571429.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"NORMDIST" na página 277

"NORMINV" na página 278

"NORMSDIST" na página 279

"NORMSINV" na página 279

"TESTEZ" na página 295

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

NORMDIST

A função NORMDIST retorna a distribuição normal do formulário especificado.

NORMDIST(*núm; média; desvpad; tipo de formulário*)

- **num:** O número a ser avaliado. *num* é um valor numérico.
- **média:** A média da distribuição. *média* é um valor numérico que representa a taxa média conhecida (média aritmética) a qual os eventos ocorrem.
- **desvpad:** O desvio padrão da população. *desvpad* é um valor numérico e deve ser maior que 0.
- **tipo de formulário:** Um valor que indica que formulário da função exponencial deve ser fornecido.

  formulário acumulativo (VERDADEIRO ou 1): Retorna o valor do formulário da função de distribuição acumulativa.

  forma de densidade de probabilidade (FALSO ou 0): Retorna o valor do formulário da função de densidade de probabilidade.

Notas de uso

- Se *média* é 0, *desvpad* é 1 e *tipo de formulário* é VERDADEIRO, NORMDIST retorna o mesmo valor que a distribuição normal padrão acumulativa retornou para NORMSDIST.

Exemplos
=NORMDIST(22, 15, 2,5, 1) retorna 0,997444869669572 (formulário de distribuição acumulativa).
=NORMDIST(22, 15, 2,5, 0) retorna 0,00316618063319199 (formulário de densidade de probabilidade).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"NORMINV" na página 278

"NORMSDIST" na página 279

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

NORMINV

A função NORMINV retorna o inverso da distribuição normal acumulativa.

NORMINV(*probabilidade; média; desvpad*)

- **probabilidade:** Uma probabilidade associada à distribuição. *probabilidade* é um valor numérico e deve ser maior que 0 e menor que 1.
- **média:** A média da distribuição. *média* é um valor numérico que representa a taxa média conhecida (média aritmética) a qual os eventos ocorrem.
- **desvpad:** O desvio padrão da população. *desvpad* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Notas de uso

- Se *média* é 0 e *desvpad* é 1, NORMINV retorna o mesmo valor que o inverso da distribuição normal padrão acumulativa retornada por NORMSINV.

Exemplo
=NORMINV(0,89, 15, 2,5) retorna 18,0663203000915.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"NORMDIST" na página 277

"NORMSINV" na página 279

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

NORMSDIST

A função NORMSDIST retorna a distribuição normal padrão.

NORMSDIST(*num*)

- **num:** Um número. *num* é um valor numérico.

Notas de uso

- Uma distribuição normal padrão possui uma média (média aritmética) de 0 e um desvio padrão de 1.

Exemplo
=NORMSDIST(4,3) retorna 0,999991460094529.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"NORMDIST" na página 277

"NORMSINV" na página 279

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

NORMSINV

A função NORMSINV retorna o inverso da distribuição normal acumulativa padrão.

NORMSINV(*probabilidade*)

- **probabilidade:** Uma probabilidade associada à distribuição. *probabilidade* é um valor numérico e deve ser maior que 0 e menor que 1.

Notas de uso

- Uma distribuição normal padrão possui uma média (média aritmética) de 0 e um desvio padrão de 1.

Exemplo
=NORMSINV(0,89) retorna 1,22652812003661.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"NORMINV" na página 278

"NORMSDIST" na página 279

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ORDEM

A função ORDEM retorna a classificação de um número em um intervalo de números.

ORDEM(*núm-data-dur, núm-data-dur-conj, maior é alto*)

- **núm-data-dur:** Um valor. *núm-data-dur* é um valor numérico, um valor de data/hora ou um valor de duração.
- **núm-data-dur-conj:** Uma coleção de valores. *núm-data-dur-conj* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.
- **maior é alto:** Um valor opcional que especifica se o menor ou o maior valor na coleção é classificado como 1.

  maior é baixo (0, FALSO, ou omitido): Atribui a classificação 1 ao maior valor na coleção.

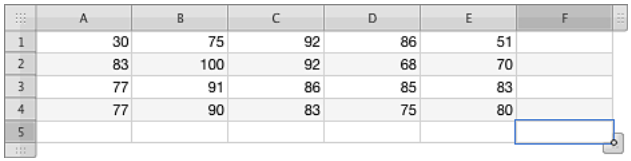
  maior é alto (1 ou VERDADEIRO): Atribui a classificação 1 ao menor valor na coleção.

Notas de uso

- Os valores inclusos na coleção que são do mesmo tamanho são classificados em conjunto, mas têm impacto no resultado.
- Se o valor especificado não corresponde a nenhum dos valores na coleção, é exibido um erro.

Exemplos

Suponha que a tabela a seguir contém as notas de provas acumulativas para este semestre de seus 20 alunos. (Organizamos os dados dessa forma para o exemplo; originalmente seria em 20 linhas separadas.)



	A	B	C	D	E	F
1	30	75	92	86	51	
2	83	100	92	68	70	
3	77	91	86	85	83	
4	77	90	83	75	80	
5						

=ORDEM(30, A1:E4, 1) retorna 1, já que 30 é a menor nota de prova cumulativa e escolhemos ordenar o menor valor primeiro.

=ORDEM(92, A1:E4, 0) retorna 2, já que 92 é a segunda maior nota de prova cumulativa e escolhemos ordenar o maior valor primeiro.

=ORDEM(91, A1:E4, 1) retorna 4, já que há um "empate" para o segundo lugar. A ordem é 100, 92, 92 e 91 e a ordem é 1, 2, 2 e 4.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MAIOR" na página 262

"MENOR" na página 272

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ORDEM.PERCENTUAL

A função ORDEM.PERCENTUAL retorna a classificação de um valor em uma coleção como porcentagem da coleção.

ORDEM.PERCENTUAL(*núm-data-dur-conj, núm-data-dur, significado*)

- **núm-data-dur-conj:** Uma coleção de valores. *núm-data-dur-conj* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.
- **núm-data-dur:** Um valor. *núm-data-dur* é um valor numérico, um valor de data/hora ou um valor de duração.

- **significado:** Um valor opcional que especifica o número de dígitos à direita da vírgula que indica a casa decimal. *significado* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 1. Se omitido, supõe-se o valor padrão 3 (x,xxx%).

Notas de uso

- ORDEM.PERCENTUAL pode ser usada para avaliar a classificação relativa de um valor em uma coleção. É calculada determinando-se em que lugar da coleção está um número específico. Por exemplo, se, em uma determinada coleção, há dez valores menores que um número específico e dez valores maiores, a função ORDEM.PERCENTUAL do número especificado retorna 50%.

Exemplo

=ORDEM.PERCENTUAL({5, 6, 9, 3, 7, 11, 8, 2, 14}, 10) retorna 0,813, já que há sete valores menores que 10 e apenas dois que são maiores.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"FREQÜÊNCIA" na página 254

"PERCENTIL" na página 282

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PERCENTIL

A função PERCENTIL retorna o valor em uma coleção que corresponde a um percentil específico.

PERCENTIL(*núm-data-dur-conj, valor de percentil*)

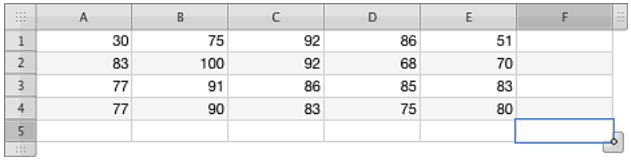
- **núm-data-dur-conj:** Uma coleção de valores. *núm-data-dur-conj* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.
- **valor de percentil:** O valor de percentil que deseja encontrar, no intervalo entre 0 e 1. *valor de percentil* é um valor numérico e pode ser inserido como decimal (por exemplo, 0,25) ou delimitado por um sinal de porcentagem (por exemplo, 25%). Deve ser maior ou igual a 0 e menor ou igual a 1.

Notas de uso

- Os valores inclusos na matriz que são do mesmo tamanho são classificados em conjunto, mas têm impacto no resultado.

Exemplos

Suponha que a tabela a seguir contém as notas de provas acumulativas para este semestre de seus 20 alunos. (Organizamos os dados dessa forma para o exemplo; originalmente seria em 20 linhas separadas.)



	A	B	C	D	E	F
1	30	75	92	86	51	
2	83	100	92	68	70	
3	77	91	86	85	83	
4	77	90	83	75	80	
5						

=PERCENTIL(A1:E4, 0,90) retorna 92, a nota de prova mínima cumulativa a estar entre os 10% melhores da classe (90º percentil).

=PERCENTIL(A1:E4, 2/3) retorna 85, a nota de prova mínima cumulativa a estar entre o um terço dos melhores da classe (2/3 ou, aproximadamente, o 67º percentil).

=PERCENTIL(A1:E4, 0,50) retorna 83, a nota de prova mínima cumulativa a estar entre a metade dos melhores da classe (50º percentil).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"FREQÜÊNCIA" na página 254

"ORDEM.PERCENTUAL" na página 281

"QUARTIL" na página 291

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PERMUTA

A função PERMUTA retorna a quantidade de permutações para um determinado número de objetos que podem ser selecionados a partir de um número total de objetos.

PERMUTA(*núm-objetos, núm-elementos*)

- **núm-objetos:** O número total de objetos. *núm-objetos* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.

- **núm-elementos:** A quantidade de objetos a ser selecionada a partir do total de objetos em cada permutação. *núm-elementos* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 0.

Exemplos
=PERMUTA(25, 5) retorna 6375600.
=PERMUTA(10, 3) retorna 720.
=PERMUTA(5, 2) retorna 20.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DISTRBINOM" na página 252

"CRIT.BINOM" na página 238

"DISBINNEG" na página 246

"PROB" na página 286

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

POISSON

A função POISSON retorna a probabilidade que um número específico de eventos ocorrerá usando a distribuição de Poisson.

POISSON(*eventos, média, tipo de formulário*)

- **eventos:** A quantidade de eventos (chegadas) para a qual você deseja calcular a probabilidade. *eventos* é um valor numérico.
- **média:** A média da distribuição. *média* é um valor numérico que representa a taxa média conhecida (média aritmética) a qual os eventos ocorrem.
- **tipo de formulário:** Um valor que indica que formulário da função exponencial deve ser fornecido.

  formulário acumulativo (VERDADEIRO ou 1): Retorna o valor do formulário da função de distribuição acumulativa (que o número especificado ou menos sucessos ou eventos ocorrerá).

forma de massa de probabilidade (FALSO ou 0): Retorna o valor do formulário da função de massa de probabilidade (que há exatamente o número especificado de sucessos ou eventos).

Exemplo

Para uma média de 10 e uma taxa de chegada de 8:
=POISSON(8, 10, FALSO) retorna 0,112599.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DISTEXPON" na página 249

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PREVISÃO

A função PREVISÃO retorna o valor y previsto para um determinado valor x com base em valores de amostra usando a análise de regressão linear.

PREVISÃO(*x-num-data-dur, valores de y, valores de x*)

- **x-num-data-dur:** O valor x para o qual a função deve retorna o valor y previsto. *x-num-data-dur* é um valor numérico, um valor de data/hora ou um valor de duração.
- **valores de y:** A coleção que contém os valores de y (dependentes). *valores de y* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.
- **valores de x:** A coleção que contém os valores de x (independentes). *valores de x* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.

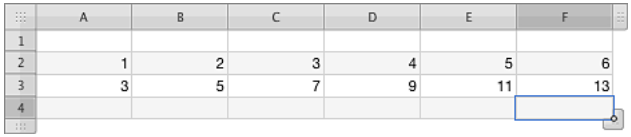
Notas de uso

- Todos os argumentos devem ser do mesmo tipo.
- As duas matrizes devem ser do mesmo tamanho.
- Se, por exemplo, você possui dados sobre a velocidade de um veículo e a eficiência de seu combustível em cada velocidade, a eficiência do combustível seria uma variável dependente (y) e a velocidade do veículo seria a variável independente (x).

- É possível usar as funções DECLIVE e INTERCEPÇÃO para descobrir a equação usada para calcular os valores previstos.

Exemplo

Dada a tabela a seguir:



	A	B	C	D	E	F
1						
2	1	2	3	4	5	6
3	3	5	7	9	11	13
4						

=PREVISÃO(9, A3:F3, A2:F2) retorna 19.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CORREL" na página 236

"COVAR" na página 237

"INTERCEPÇÃO" na página 256

"DECLIVE" na página 239

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PROB

A função PROB retorna a probabilidade de um intervalo de valores se você conhece as probabilidades dos valores individuais.

PROB(*núm-conj, valores de probabilidade, inferior, superior*)

- **núm-conj:** Uma coleção de números. *núm-conj* é uma coleção que contém valores numéricos.
- **valores de probabilidade:** A coleção que contém os valores de probabilidade. *valores de probabilidade* é uma coleção que contém valores numéricos. A soma das probabilidades deve ter soma total até 1. Quaisquer valores de sequência serão ignorados.
- **inferior:** O limite ou borda inferior. *inferior* é um valor numérico.

- **superior:** Um limite superior opcional. *superior* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a *inferior*.

Notas de uso

- A função PROB soma as probabilidades associadas a todos os valores na coleção que são maiores ou iguais ao limite inferior especificado e menores ou iguais ao limite superior especificado. Se *superior* for omitido, a função PROB retorna a probabilidade do número único igual ao limite inferior especificado.
- As duas matrizes devem ser do mesmo tamanho. Se houver texto em uma matriz, ele será ignorado.

Exemplos

Suponha que você está pensando em um número de 1 a 10 para adivinhar. A maioria das pessoas diria que a probabilidade de você pensar em um número específico é de 0,1 (10%), conforme listado na coluna C, já que há dez escolhas possíveis. No entanto, estudos mostraram que as pessoas não escolhem números aleatoriamente.

Suponha que um estudo mostrou que as pessoas comuns têm mais probabilidade de selecionar alguns números, em vez de outros. Essas probabilidades revisadas estão na coluna E.

	A	B	C	D	E	F
1	1		0.1		0.07	
2	2		0.1		0.05	
3	3		0.1		0.1	
4	4		0.1		0.1	
5	5		0.1		0.1	
6	6		0.1		0.08	
7	7		0.1		0.2	
8	8		0.1		0.13	
9	9		0.1		0.13	
10	10		0.1		0.04	
11						

=PROB(A1:A10, C1:C10, 4, 6) retorna 0,30, a probabilidade que esse valor seja 4, 5 ou 6, supondo que as escolhas são totalmente aleatórias.

=PROB(A1:A10, E1:E10, 7) retorna 0,28, a probabilidade de que esse valor seja 4, 5 ou 6, com base na pesquisa de que os números não são escolhidos aleatoriamente.

=PROB(A1:A10, E1:E10, 4, 6) retorna 0,20, a probabilidade de que esse valor seja 7, com base na pesquisa de que os números não são escolhidos aleatoriamente.

=PROB(A1:A10, C1:C10, 6, 10) retorna 0,50, a probabilidade de que esse valor seja maior que 5 (6 a 10), supondo que as escolhas são completamente aleatórias.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DISTRBINOM" na página 252

"CRIT.BINOM" na página 238

"DISBINNEG" na página 246

"PERMUTA" na página 283

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PROJLIN

A função PROJLIN retorna uma matriz de estatísticas para uma linha reta que melhor se ajusta aos dados fornecidos usando o método dos " "mínimos quadrados".

PROJLIN(*valores y conhecidos, valores x conhecidos, intersecção eixo y não zero, mais estatíst*)

- **valores y conhecidos:** A coleção que contém os valores y conhecidos. *valores y conhecidos* é uma coleção que contém valores numéricos. Se houver apenas uma coleção de valores x conhecidos, os *valores y conhecidos* podem ser de qualquer tamanho. Se houver mais de uma coleção de valores x conhecidos, os *valores y conhecidos* podem ser uma coluna ou uma linha que contém os valores, mas não ambos.
- **valores x conhecidos:** Uma coleção opcional que contém os valores x conhecidos. *valores x conhecidos* é uma coleção que contém valores numéricos. Se omitido, supõe-se o conjunto {1, 2, 3…} do mesmo tamanho que *valores y conhecidos*. Se houver apenas um conjunto de valores x conhecidos, *valores x conhecidos*, se especificado, deve ser do mesmo tamanho que *valores y conhecidos*. Se houver mais de um conjunto de valores x conhecidos, cada linha/coluna de *valores x conhecidos* é considerada como um conjunto e o tamanho de cada linha/coluna deve ser do mesmo tamanho que a linha/coluna de *valores y conhecidos*.
- **intersecção eixo y não zero:** Um valor opcional que especifica como a intersecção y (constante b) deve ser calculada.

  normal (1, VERDADEIRO ou omitido): O valor da intersecção y (constante b) deve ser calculado normalmente.

  forçar valor 0 (0, FALSO): O valor da intersecção do eixo y (constante b) deve ser forçado a ser 0.
- **mais-estatíst:** Um valor opcional que especifica se as informações estatísticas adicionais devem ser retornadas.

  nenhuma estatíst adicionais (0, FALSO, ou omitido): Não retorna estatísticas de regressão adicionais na matriz retornada.

  estatíst. adicionais (1, VERDADEIRO): Retorna estatísticas de regressão adicionais na matriz retornada.

Notas de uso

- Os valores exibidos pela função estão em uma matriz. Um método de leitura dos valores na matriz é usar a função ÍNDICE. Você pode usar a função PROJLIN dentro da função ÍNDICE: =ÍNDICE(PROJLIN(*valores y conhecidos, valores x conhecidos, const-b, mais-estatíst*), *y*, *x*) em que y e x são o índice da coluna e da linha para o valor desejado.

  Se as estatísticas adicionais não são retornadas (mais-estatíst é FALSO), a matriz retornada tem uma linha de profundidade. A quantidade de colunas é igual à quantidade de conjuntos de *valores x conhecidos* mais 1. Essa quantidade contém as inclinações das linhas (um valor para cada linha/coluna dos valores x) em ordem inversa (o primeiro valor se relaciona com a última linha/coluna dos valores x) e, depois, o valor para b, o ponto de intersecção.

  Se as estatísticas adicionais forem exibidas (mais-estatíst é VERDADEIRO), a matriz contém cinco linhas. Consulte a seção "Estatísticas adicionais" na página 290 para ver o conteúdo da matriz.

Exemplos

Suponha que a tabela a seguir contém as notas de provas de 30 alunos que fizeram um teste que você aplicou recentemente. Suponha, ainda, que a nota mínima de aprovação é 65 e que as menores notas para outras séries são apresentadas a seguir. Para facilitar a criação das fórmulas, uma nota "F" é representada por um 1 e uma nota "A", por um 5.

	A	B	C	D	E	F
1	Known Y values		Known X Values			
2	0		-1			
3	8		10			
4	9		12			
5	4		5			
6	1		3			
7						

=ÍNDICE(PROJLIN(A2:A6, C2:C6, 1, 0), 1) retorna 0,752707581227437, que é a inclinação da linha de melhor ajuste.

=ÍNDICE(PROJLIN(A2:A6, C2:C6, 1, 0), 2) retorna 0,0342960288808646, que é b, a intersecção.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

Estatísticas adicionais

Esta seção discute as estatísticas adicionais que podem ser retornadas pela função PROJLIN.

PROJLIN pode incluir informações estatísticas adicionais na matriz retornada pela função. Para os propósitos da discussão a seguir, suponha que há cinco conjuntos de valores x conhecidos, além dos valores y conhecidos. Suponha, ainda, que os valores x conhecidos estão em cinco linhas ou colunas da tabela. Com base nessas suposições, a matriz retornada pela função PROJLIN seria como se segue (em que o número que sucede x indica a que conjunto de valores x o item de refere):

Linha/Coluna	1	2	3	4	5	6
1	declive x5	declive x4	declive x3	declive x2	declive x1	b (intersecção y)
2	err-pad x1	err-pad x2	err-pad x3	err-pad x4	err-pad x5	err-pad b
3	det-coefic	err-pad y				
4	estatíst-F	graus-liberdade.				
5	sq-reg	sq-resid				

Definições do argumento

declive x: O declive da linha relacionada a este conjunto de valores x. Os valores são retornados em ordem inversa, isto é, se há cinco conjuntos de valores x conhecidos, o valor para o quinto conjunto é o primeiro a ser exibido na matriz.

b: A intersecção y para os valores x conhecidos.

err-pad x: O erro padrão para o coeficiente associado a este conjunto de valores x conhecidos. Os valores são retornados em ordem, isto é, se há cinco conjuntos de valores x conhecidos, o valor para o primeiro conjunto é o primeiro a ser exibido na matriz. Este item é exibido na forma oposta dos valores de declive.

err-pad b: O erro padrão associado ao valor da intersecção y (b).

det-coefic: O coeficiente de determinação. Esta estatística compara os valores y reais e estimados. Se for 1, não há diferença entre o valor y estimado e o valor y real. Isto é conhecido como correlação perfeita. Se o coeficiente de determinação é 0, não há correlação e a equação de regressão fornecida não é útil para prever um valor y.

err-pad y: O erro padrão associado ao valor y estimado.

estatíst-F: O valor F observado. O valor F observado pode ser usado para ajudar a determinar se a relação observada entre as variáveis dependentes e independentes ocorre por acaso.

graus-liberdade: Os graus de liberdade. Usa as estatísticas de graus de liberdade para ajudar a determinar um nível de confiança.

sq-reg: A soma de regressão dos quadrados.

sq-resid: A soma residual dos quadrados.

Notas de uso

- Não importa se os valores x conhecidos e os valores y conhecidos estão em linhas ou colunas. Em qualquer dos casos, a matriz exibida é ordenada por linhas, conforme ilustrado na tabela.
- O exemplo supõe cinco conjuntos de valores x conhecidos. Se houvesse mais ou menos que cinco, o número de colunas da matriz exibida seria alterado de acordo (esse número é sempre igual à quantidade de conjuntos de valores x conhecidos mais 1), mas o número de linhas permaneceria constante.
- Se as estatísticas adicionais não forem especificadas nos argumentos de PROJLIN, a matriz exibida é igual à primeira linha apenas.

QUARTIL

A função QUARTIL retorna o valor para o quartil especificado de uma determinada coleção.

QUARTIL(*núm-conj, núm quartil*)

- **núm-conj:** Uma coleção de números. *núm-conj* é uma coleção que contém valores numéricos.
- **núm quartil:** Especifica o quartil desejado.

  o menor (0): Retorna o menor valor.

  primeiro (1): Retorna o primeiro quartil (25º percentil).

  segundo (2): Retorna o segundo quartil (50º percentil).

  terceiro (3): Retorna o terceiro quartil (75º percentil).

  maior (4): Retorna o maior valor.

Notas de uso

- A funções MÍNIMO, MED e MÁXIMO retornam o mesmo valor que QUARTIL quando *núm quartil* é igual a 0, 2 e 4, respectivamente.

Exemplos
=QUARTIL({5, 6, 9, 3, 7, 11, 8, 2, 14}, 0) retorna 2, o menor valor.
=QUARTIL({5, 6, 9, 3, 7, 11, 8, 2, 14}, 1) retorna 5, o 25º percentil ou o primeiro quartil.
=QUARTIL({5, 6, 9, 3, 7, 11, 8, 2, 14}, 2) retorna 7, o 50º percentil ou o segundo quartil.
=QUARTIL({5, 6, 9, 3, 7, 11, 8, 2, 14}, 3) retorna 9, o 75º percentil ou o terceiro quartil.
=QUARTIL({5, 6, 9, 3, 7, 11, 8, 2, 14}, 0) retorna 14, o maior valor.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"FREQÜÊNCIA" na página 254

"MÁXIMO" na página 263

"MED" na página 264

"MÍNIMO" na página 274

"PERCENTIL" na página 282

"ORDEM.PERCENTUAL" na página 281

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

TESTE.CHI

A função TESTE.CHI retorna o valor da distribuição qui-quadrada para os dados fornecidos.

TESTE.CHI(*valores-reais; valores esperados*)

- **valores-reais:** A coleção que contém os valores reais. *valores-reais* é uma coleção que contém valores numéricos.
- **valores esperados:** A coleção que contém os valores esperados. *valores esperados* é uma coleção que contém valores numéricos.

Notas de uso

- Os graus de liberdade relacionados ao valor são exibidos no número de colunas em *valores-reais* menos 1.
- Cada valor esperado é calculado multiplicando-se a soma da linha pela soma da coluna e dividindo-se pelo total geral.

Exemplo

Dada a tabela a seguir:

	A	B	C	D	E	F
1	Men (Actual)	Women (Actual)	Description			
2	15	9	Strongly agee			
3	58	35	Agree			
4	11	25	Neutral			
5	10	23	Disagree			
6	8	10	Strongly disagree			
7						
8	Men (Expected)	Women (Expected)	Description			
9	12.00	4.50	Strongly agee			
10	10.24	3.84	Agree			
11	4.82	1.81	Neutral			
12	4.73	1.78	Disagree			
13	4.12	1.55	Strongly disagree			
14						

=TESTE.CHI(A2:B6,A9:B13) retorna 5,91020074984668E-236.

Cada valor esperado é calculado multiplicando-se a soma da linha pela soma da coluna e dividindo-se pelo total geral. A fórmula para o primeiro valor esperado (célula A9) é =SOMA(A$2:B$2)*SOMA($A2:$A6)/SOMA($A$2:$B$6). Esta fórmula pode ser estendida para a célula B9 e, depois, A9:B9 pode ser estendido para A13:B13 para completar os valores esperados. A fórmula resultante para o valor final esperado (célula B13) é =SOMA(B$2:C$2)*SOMA($A6:$A11)/SOMA($A$2:$B$6).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DIS.CHI" na página 247

"INV.CHI" na página 257

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

TESTET

A função TESTET retorna a probabilidade associada com o teste t de Student, com base na função de distribuição t.

TESTET(*valores-1-amostra, valores-2-amostra, caudais, tipo teste*)

- **valores-1-amostra:** A coleção que contém a primeira coleção de valores de amostra. *valores-1-amostra* é uma coleção que contém números.
- **valores-2-amostra:** A coleção que contém a segunda coleção de valores de amostra. *valores-2-amostra* é uma coleção que contém valores numéricos.
- **caudais:** O número de caudais a retornar.

  uni-caudal (1): Retorna o valor para uma distribuição uni-caudal.

  dois caudais (2): Retorna o valor para uma distribuição bi-caudal.
- **tipo teste:** O tipo de teste t a realizar.

  emparelhado (1): Realiza um teste emparelhado.

  amostra igual dupla (2): Realiza um teste de variância igual de duas amostras (homocedasticidade).

  amostra desigual dupla (3): Realizar um teste de variância desigual (heterocedasticidade) de duas amostras.

Exemplos

=TESTET({57, 75, 66, 98, 92, 80}, {87, 65, 45, 95, 88, 79}, 1, 1) retorna 0,418946725989974, para um teste uni-caudal, emparelhado.

=TESTET({57, 75, 66, 98, 92, 80}, {87, 65, 45, 95, 88, 79}, 2, 1) retorna 0,837893451979947 para um teste bi-caudal, emparelhado.

=TESTET({57, 75, 66, 98, 92, 80}, {87, 65, 45, 95, 88, 79}, 1, 2) retorna 0,440983897602811 para um teste uni-caudal, de amostra igual dupla.

=TESTET({57, 75, 66, 98, 92, 80}, {87, 65, 45, 95, 88, 79}, 2, 2) retorna 0,881967795205622 para um teste bi-caudal, de amostra igual dupla.

=TESTET({57, 75, 66, 98, 92, 80}, {87, 65, 45, 95, 88, 79}, 1, 3) retorna 0,441031763311189 para um teste uni-caudal, de amostra desigual dupla.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DISTT" na página 253

"INVT" na página 260

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

TESTEZ

A função TESTEZ retorna o valor da probabilidade uni-caudal do teste Z.

TESTEZ(*núm-data-dur-conj, núm-data-dur, desvpad*)

- **núm-data-dur-conj:** Uma coleção de valores. *núm-data-dur-conj* é uma coleção que contém valores numéricos, de data/hora ou de duração. Todos os valores devem ser do mesmo tipo.
- **núm-data-dur:** Um valor. *núm-data-dur* é um valor numérico, um valor de data/hora ou um valor de duração.*núm-data-dur* é o valor a testar.
- **desvpad:** Um valor opcional para o desvio padrão da população. *desvpad* é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Notas de uso

- O teste Z é um teste estatístico que determina se a diferença entre uma média de amostra e a média da população é grande o bastante para ser estatisticamente significativa. O teste Z é usado principalmente com o teste normalizado.
- Se desvpad for omitido, supõe-se o desvio padrão da amostra.

Exemplo

=TESTEZ({57, 75, 66, 98, 92, 80}, 70, 9) retorna 0,0147281928162857.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“NORMALIZAR” na página 276

“Lista das funções estatísticas” na página 222

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

VAR

A função VAR retorna a variância da amostra (imparcial), uma medida de dispersão, de uma coleção de valores.

VAR(*núm-data, núm-data…*)

- **núm-data:** Um valor. *núm-data* é uma valor numérico ou de data/hora.

- **núm-data...:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Se mais de um valor *núm-data-dur* for especificado, todos devem ser do mesmo tipo.

Notas de uso

- A função VAR encontra a variância de amostra (imparcial) dividindo a soma dos quadrados dos desvios dos pontos de dados por um menos o número de valores.
- É adequado usar VAR quando os valores especificados representam apenas uma amostra da população maior. Se os valores que está analisando representam toda a coleção ou população, use a função VARP.
- Se deseja incluir valores de texto ou booleanos no cálculo, use a função VARA.
- A raiz quadrada da variância retornada pela função VAR é retornada pela função DESVPAD.

Exemplos

Suponha que você aplicou cinco provas a um grupo de alunos. Você selecionou aleatoriamente cinco alunos para representar a população total dos alunos (observe que este é um exemplo apenas; isto não seria estatisticamente válido). Usando os dados de amostra, você poderia usar a função VAR para determinar qual prova teve a maior dispersão entre as notas de prova.

Os resultados da função VAR são aproximadamente 520,00, 602,00, 90,30, 65,20 e 11,20. Então a prova 2 teve a dispersão mais alta, seguida, bem de perto, pela prova 1. As outras três provas tiveram dispersões baixas.

	Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4	Teste 5
Aluno 1	75	82	90	78	84
Aluno 2	100	90	95	88	90
Aluno 3	40	80	78	90	85
Aluno 4	80	35	95	98	92
Aluno 5	75	82	90	78	84
	=VAR(B2:B6)	=VAR(C2:C6)	=VAR(D2:D6)	=VAR(E2:E6)	=VAR(F2:F6)

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DESVPAD" na página 241

"DESVPADA" na página 242

"BDDESVPADP" na página 227

"DESVPADPA" na página 244

"VARA" na página 297

"VARP" na página 299

"VARPA" na página 300

"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

VARA

A função VARA retorna a variância da amostra (imparcial), uma medida de dispersão, de uma coleção de valores, incluindo valores de texto e booleanos.

VARA(*valor, valor*…)

- **valor:** Um valor. *valor* pode conter qualquer tipo de valor.
- **valor…:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Todos os valores numéricos devem ser do mesmo tipo. Não é possível misturar números, datas e valores de duração.

Notas de uso

- A função VARA encontra a variância de amostra (imparcial) dividindo a soma dos quadrados dos desvios dos pontos de dados por um menos o número de valores.
- É adequado usar VARA quando os valores especificados representam apenas uma amostra da população maior. Se os valores que está analisando representam toda a coleção ou população, use a função VARPA.
- VARA atribui um valor 0 a qualquer valor de texto e a um valor booleano FALSO, atribui 1 ao valor booleano VERDADEIRO e os inclui no cálculo. As células em branco são ignoradas. Se não deseja incluir valores de texto ou booleanos no cálculo, use a função VAR.
- A raiz quadrada da variância retornada pela função VARA é retornada pela função DESVPADA.

Exemplo

Suponha que você instalou um sensor de temperatura em Cupertino, na Califórnia. O sensor registra as temperaturas altas e baixas de cada dia. Além disso, você manteve um registro de cada dia que ligou o ar condicionado no seu apartamento. Os dados dos primeiros dias são exibidos na tabela a seguir e são usados como amostra para a população de temperaturas altas e baixas (observe que esse é apenas um exemplo; isto não seria estatisticamente válido).

	A	B	C	D	E	F
1	**Date**	**High Temp**	**Low Temp**	**Aircon Used**		
2	Jul 1, 2010	82	58	FALSE		
3	Jul 2, 2010	84	61	FALSE		
4	Jul 3, 2010	82	59	FALSE		
5	Jul 4, 2010	78	55	FALSE		
6	Jul 5, 2010	unavailable	unavailable	FALSE		
7	Jul 6, 2010	81	57	FALSE		
8	Jul 7, 2010	85	62	FALSE		
9	Jul 8, 2010	86	63	FALSE		
10	Jul 9, 2010	91	65	TRUE		
11	Jul 10, 2010	93	66	TRUE		
12	Jul 11, 2010	85	63	FALSE		
13	Jul 12, 2010	86	64	TRUE		
14						

=VARA(B2:B13) retorna 616,3864, a dispersão, conforme medida por VARA, da amostra de temperaturas altas diárias.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“DESVPAD” na página 241

“DESVPADA” na página 242

“BDDESVPADP” na página 227

“DESVPADPA” na página 244

“VAR” na página 295

“VARP” na página 299

“VARPA” na página 300

“Exemplo de resultados de pesquisa” na página 358

“Lista das funções estatísticas” na página 222

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

VARP

A função VARP retorna a variância da população (verdadeiro), uma medida de dispersão, de uma coleção de valores.

VARP(*núm-data, núm-data…*)

- **núm-data:** Um valor. *núm-data* é uma valor numérico ou de data/hora.
- **núm-data...:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Se mais de um valor *núm-data* for especificado, todos devem ser do mesmo tipo.

Notas de uso

- A função VARP encontra a variância da população, ou verdadeiro (em oposição à variância de amostra, ou imparcial) dividindo a soma dos quadrados dos desvios dos pontos de dados pelo número de valores.
- É apropriado usar a função VARP quando os valores especificados representam toda a coleção ou população. Se os valores que está analisando representam apenas uma amostra da população maior, use a função VAR.
- Se deseja incluir valores de texto ou booleanos no cálculo, use a função VARPA.
- A raiz quadrada da variância retornada pela função VARP é retornada pela função BDDESVPADP.

Exemplo

Suponha que você aplicou cinco provas a um grupo de alunos. Você possui uma classe pequena e isso representa a população total dos seus alunos. Usando os dados dessa população, você poderia usar a função VARP para determinar qual prova teve a maior dispersão entre as notas de prova.

Os resultados da função VARP são aproximadamente 416,00, 481,60, 72,24, 52,16 e 8,96. Então a prova 2 teve a dispersão mais alta, seguida, bem de perto, pela prova 1. As outras três provas tiveram dispersões baixas.

	Teste 1	Teste 2	Teste 3	Teste 4	Teste 5
Aluno 1	75	82	90	78	84
Aluno 2	100	90	95	88	90
Aluno 3	40	80	78	90	85
Aluno 4	80	35	95	98	92
Aluno 5	75	82	90	78	84
	=VARP(B2:B6)	=VARP(C2:C6)	=VARP(D2:D6)	=VARP(E2:E6)	=VARP(F2:F6)

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DESVPAD" na página 241

"DESVPADA" na página 242

"BDDESVPADP" na página 227

"DESVPADPA" na página 244

"VAR" na página 295

"VARA" na página 297

"VARPA" na página 300

"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

"Lista das funções estatísticas" na página 222

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

VARPA

A função VARPA retorna a variância da amostra (imparcial), uma medida de dispersão, de uma coleção de valores, incluindo valores de texto e booleanos.

VARPA(*valor, valor…*)

- **valor:** Um valor. *valor* pode conter qualquer tipo de valor.
- **valor…:** Se necessário, inclui um ou mais valores adicionais. Todos os valores numéricos devem ser do mesmo tipo. Não é possível misturar números, datas e valores de duração.

Notas de uso

- A função VARPA encontra a variância da população, ou verdadeiro (em oposição à variância de amostra, ou imparcial) dividindo a soma dos quadrados dos desvios dos pontos de dados pelo número de valores.
- É apropriado usar a função VARPA quando os valores especificados representam toda a coleção ou população. Se os valores que está analisando representam apenas uma amostra da população maior, use a função VARA.
- VARPA atribui um valor 0 a qualquer valor de texto e a um valor booleano FALSO, atribui 1 ao valor booleano VERDADEIRO e os inclui no cálculo. As células em branco são ignoradas. Se não deseja incluir valores de texto ou booleanos no cálculo, use a função VAR.
- A raiz quadrada da variância retornada pela função VARPA é retornada pela função DESVPADPA.

Exemplo

Suponha que você instalou um sensor de temperatura em Cupertino, na Califórnia. O sensor registra as temperaturas altas e baixas de cada dia. Além disso, você manteve um registro de cada dia que ligou o ar condicionado no seu apartamento. O sensor falhou após alguns dias, então a tabela a seguir é a população de temperaturas altas e baixas.

	A	B	C	D	E	F
1	**Date**	**High Temp**	**Low Temp**	**Aircon Used**		
2	Jul 1, 2010	82	58	FALSE		
3	Jul 2, 2010	84	61	FALSE		
4	Jul 3, 2010	82	59	FALSE		
5	Jul 4, 2010	78	55	FALSE		
6	Jul 5, 2010	unavailable	unavailable	FALSE		
7	Jul 6, 2010	81	57	FALSE		
8	Jul 7, 2010	85	62	FALSE		
9	Jul 8, 2010	86	63	FALSE		
10	Jul 9, 2010	91	65	TRUE		
11	Jul 10, 2010	93	66	TRUE		
12	Jul 11, 2010	85	63	FALSE		
13	Jul 12, 2010	86	64	TRUE		
14						

=VARPA(B2:B13) retorna 565,0208, a dispersão, conforme medida por VARPA, da amostra das temperaturas altas diárias.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“DESVPAD” na página 241

“DESVPADA” na página 242

“BDDESVPADP” na página 227

“DESVPADPA” na página 244

“VAR” na página 295

“VARA” na página 297

“VARP” na página 299

“Exemplo de resultados de pesquisa” na página 358

“Lista das funções estatísticas” na página 222

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

Funções de texto

11

As funções de texto ajudam a trabalhar com sequências de caracteres.

Lista das funções de texto

O iWork oferece essas funções de texto para uso com tabelas.

Função	Descrição
"CARACT" (página 304)	A função CARACT retorna o caractere que corresponde a um código de caractere Unicode decimal.
"CÓDIGO" (página 305)	A função CÓDIGO retorna o número decimal Unicode do primeiro caractere em uma sequência especificada.
"COMPACTAR" (página 306)	A função COMPACTAR retorna uma sequência com base em uma sequência fornecida, após a remoção de espaços adicionais.
"CONCATENAR" (página 306)	A função CONCATENAR une (concatena) sequências.
"DIREITA" (página 307)	A função DIREITA retorna uma sequência que consiste no número especificado de caracteres a partir da direita em uma sequência fornecida.
"DÓLAR" (página 308)	A função DÓLAR retorna uma sequência formatada como um valor em dólares a partir de um número fornecido.

Função	Descrição
“ESQUERDA” (página 309)	A função ESQUERDA retorna uma sequência que consiste no número especificado de caracteres a partir da esquerda em uma sequência fornecida.
“EXATO” (página 309)	A função EXATO retorna VERDADEIRO se as sequências de argumento são idênticas em conteúdo e maiúsculas/minúsculas.
“FIXAR” (página 310)	A função FIXAR arredonda um número para o número especificado de casas decimais e retorna o resultado como um valor de sequência.
“INICIALMAIÚSC” (página 311)	A função INICIALMAIÚSC retorna uma sequência em que a primeira letra de cada palavra está em maiúscula e todos os outros caracteres estão em minúsculas, não importando como os caracteres na sequência especificada foram digitados.
“LIMPAR” (página 312)	A função LIMPAR remove a maioria dos caracteres comuns que não podem ser impressos (códigos de caractere Unicode 0 a 31) do texto.
“LOCALIZAR” (página 313)	A função LOCALIZAR retorna a posição inicial de uma sequência dentro de outra.
“MAIÚSCULAS” (página 314)	A função MAIÚSCULAS retorna uma sequência toda em letras maiúsculas, não importando como os caracteres da sequência especificada foram digitados.
“MINÚSC” (página 314)	A função MINÚSC retorna uma sequência toda em letras minúsculas, não importando como os caracteres da sequência especificada foram digitados.
“NÚMCARACT” (página 315)	A função NÚMCARACT retorna a quantidade de caracteres em uma sequência.
“PROCURAR” (página 316)	A função PROCURAR retorna a posição inicial de uma sequência dentro de outra, ignorando maiúsculas/minúsculas e permitindo caracteres curingas.
“REPETIR” (página 317)	A função REPETIR retorna uma sequência que contém uma determinada sequência repetida um determinado número de vezes.
“SEGTEXTO” (página 317)	A função SEGTEXTO retorna uma sequência que consiste no número fornecido de caracteres de uma sequência que começa na posição especificada.

Função	Descrição
"SUBST" (página 318)	A função SUBST retorna uma sequência em que os caracteres especificados de uma determinada sequência foram substituídos por uma nova sequência.
"SUBSTITUIR" (página 319)	A função SUBSTITUIR retorna uma sequência em que uma quantidade especificada de caracteres de uma determinada sequência foram substituídos por uma nova sequência.
"T" (página 320)	A função T retorna o texto contido em uma célula. Essa função está incluída para compatibilidade com tabelas importadas de outros aplicativos de planilha.
"VALOR" (página 321)	A função VALOR retorna um valor numérico par se o argumento está formatado como texto.

CARACT

A função CARACT retorna o caractere que corresponde a um código de caractere Unicode decimal.

CARACT(*número de código*)

- **número de código:** Um número para o qual deseja retornar o caractere Unicode correspondente. *número de código* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 32, menor ou igual a 65535 e diferente de 127. Se houver uma parte decimal, ela será ignorada. Observe que o caractere 32 é o caractere de espaço.

Notas de uso

- Nem todos os número Unicode são associados a um caractere que pode ser impresso.
- Use a janela Caracteres Especiais, que está disponível no menu Editar, para visualizar todo o conjunto de caracteres e seus códigos.
- A função CÓDIGO retorna o código numérico para um caractere específico.

Exemplos
=CARACT(98,6) retorna "b", que é representado pelo código 98. A parte decimal do número é ignorada.
=CÓDIGO("b") retorna 98.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CÓDIGO" na página 305

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CÓDIGO

A função CÓDIGO retorna o número decimal Unicode do primeiro caractere em uma sequência especificada.

CÓDIGO(*sequência de código*)

- **sequência de código:** A sequência de onde é necessário retornar o valor Unicode. *sequência de código* é um valor de sequência. Apenas o primeiro caractere é usado.

Notas de uso

- Use a janela Caracteres Especiais, que está disponível no menu Editar, para visualizar todo o conjunto de caracteres e seus códigos.
- É possível usar a função CARACT para fazer o oposto da função CÓDIGO: converter um código numérico em um caractere de texto.

Exemplos
=CÓDIGO("A") retorna 65, o código de caractere para o "A" maiúsculo.
=CÓDIGO("abc") retorna 97 para o "a" minúsculo.
=CARACT(97) retorna "a".
=CÓDIGO(A3) retorna 102 para o "f" minúsculo.
=CÓDIGO("三二一") retorna 19977, o valor Unicode decimal do primeiro caractere.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"CARACT" na página 304

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

COMPACTAR

A função COMPACTAR retorna uma sequência com base em uma sequência fornecida, após a remoção de espaços adicionais.

COMPACTAR(*sequência fonte*)

- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.

Notas de uso

- COMPACTAR remove todos os espaços antes do primeiro caractere, todos os espaços após o último caractere e todos os espaços duplicados entre os caracteres, deixando apenas espaços comuns entre as palavras

Exemplo

=COMPACTAR(" espaços espaços espaços ") retorna "espaços espaços espaços" (o espaço inicial e final foram removidos).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

CONCATENAR

A função CONCATENAR une (concatena) sequências.

CONCATENAR(*sequência; sequência…*)

- **sequência:** Uma sequência. *sequência* é um valor de sequência.
- **sequência…:** Se necessário, inclui um ou mais sequências adicionais.

Notas de uso

- Como alternativa para a função CONCATENAR, é possível usar o operador de sequência "&" para concatenar sequências.

Exemplos

Se a célula A1 contiver *Lorem* e a célula B1 contiver *Ipsum*, =CONCATENAR(B1;", ";A1) retorna "Ipsum, Lorem".

=CONCATENAR("a";"b";"c") retorna "abc".

="a"&"b"&"c" retorna "abc".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DIREITA

A função DIREITA retorna uma sequência que consiste no número especificado de caracteres a partir da direita em uma sequência fornecida.

DIREITA(*sequência fonte; extensão sequência*)

- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.
- **extensão sequência:** Um argumento opcional especificando o comprimento desejado da sequência de caracteres retornada. *extensão sequência* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1.

Notas de uso

- Se *extensão sequência* for maior ou igual à extensão de *sequência fonte*, a sequência retornada é igual a *sequência fonte*.

Exemplos
=DIREITA("uma duas três"; 2) retorna "ês".
=DIREITA("abc") retorna "c".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ESQUERDA" na página 309

"SEGTEXTO" na página 317

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

DÓLAR

A função DÓLAR retorna uma sequência formatada como um valor em dólares a partir de um número fornecido.

DÓLAR(*núm, locais*)

- **num:** O número a ser usado. *num* é um valor numérico.
- **locais:** Um argumento opcional especificando a quantidade de locais (casas) à direita, ou à esquerda, da casa decimal em que deve ocorrer o arredondamento. *locais* é um valor numérico. Ao arredondar para o número especificado de locais, o arredondamento aritmético padrão é usado; se o dígito mais significativo sendo eliminado é 5 ou mais, o resultado é arredondado. Um número negativo indica que o arredondamento deve ocorrer à esquerda da casa decimal (por exemplo, arredondar de centenas ou milhares).

Exemplos
=DÓLAR(2323,124) retorna $2,323.12.
=DÓLAR(2323,125) retorna $2,323.13.
=DÓLAR(99,554, 0) retorna $100.
=DÓLAR(12, 3) retorna $12.000.
=DÓLAR(-12, 3) retorna ($12.000), com os parênteses indicando um valor negativo.
=DÓLAR(123, -1) retorna $120.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"FIXAR" na página 310

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ESQUERDA

A função ESQUERDA retorna uma sequência que consiste no número especificado de caracteres a partir da esquerda em uma sequência fornecida.

ESQUERDA(*sequência fonte; extensão sequência*)

- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.
- **extensão sequência:** Um argumento opcional especificando o comprimento desejado da sequência de caracteres retornada. *extensão sequência* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1.

Notas de uso

- Se *extensão sequência* for maior ou igual à extensão de *sequência fonte*, a sequência retornada é igual a *sequência fonte*.

Exemplos
=ESQUERDA("uma duas três"; 2) retorna "um".
=ESQUERDA("abc") retorna "a".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"SEGTEXTO" na página 317

"DIREITA" na página 307

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

EXATO

A função EXATO retorna VERDADEIRO se as sequências de argumento são idênticas em conteúdo e maiúsculas/minúsculas.

EXATO(*sequência-1; sequência-2*)

- **sequência-1:** A primeira sequência. *sequência-1* é um valor de sequência.
- **sequência-2:** A segunda sequência. *sequência-2* é um valor de sequência.

Exemplos

=EXATO("toledo";"toledo") retorna VERDADEIRO, já que todos os caracteres e suas maiúsculas/minúsculas são idênticos.

=EXATO("Toledo";"toledo") retorna FALSO, já que as duas sequências não são totalmente idênticas (maiúsculas/minúsculas).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"LOCALIZAR" na página 313

"PROCURAR" na página 316

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

FIXAR

A função FIXAR arredonda um número para o número especificado de casas decimais e retorna o resultado como um valor de sequência.

FIXAR(*núm, locais, sem vírgulas*)

- **num:** O número a ser usado. *num* é um valor numérico.
- **locais:** Um argumento opcional indicando a quantidade de locais (casas) à direita, ou à esquerda, da casa decimal em que deve ocorrer o arredondamento. *locais* é um valor numérico. Ao arredondar para um número de casas específico, o arredondamento de cinco para cima é usado. Se o dígito mais significativo a ser descartado for 5 ou mais, o resultado será arredondado para cima. Um número negativo indica que o arredondamento deve ocorrer à esquerda da casa decimal (por exemplo, arredondar de centenas ou milhares).
- **sem vírgulas:** Um argumento opcional que indica se é necessário usar os separadores de posição no todo do número resultante.

  usar vírgulas (FALSO, 0 ou omitido): Inclui separadores de posição no resultado.

  sem vírgulas (VERDADEIRO ou 1): Não inclui separadores de posição no resultado.

Exemplos
=FIXAR(6789,123; 2) retorna "6.789,12."
=FIXAR(6789,123; 1; 1) retorna "6789,1."
=FIXAR(6789,123; -2) retorna "6.800."
=FIXAR(12,4; 0) retorna "12."
=FIXAR(12,5; 0) retorna "13."
=FIXAR(4; -1) retorna "0."
=FIXAR(5; -1) retorna "10."

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"DÓLAR" na página 308

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

INICIALMAIÚSC

A função INICIALMAIÚSC retorna uma sequência em que a primeira letra de cada palavra está em maiúscula e todos os outros caracteres estão em minúsculas, não importando como os caracteres na sequência especificada foram digitados.

INICIALMAIÚSC(*sequência fonte*)

- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.

Notas de uso

- Qualquer caractere que sucede um caractere que não seja alfabético, exceto o apóstrofe ('), é tratado como a primeira letra em uma palavra. Assim, por exemplo, qualquer letra após um hífen fica em maiúscula.

Exemplos
=INICIALMAIÚSC("lorem ipsum") retorna "Lorem Ipsum".
=INICIALMAIÚSC("lorem's ip-sum") retorna "Lorem's Ip-Sum".
=INICIALMAIÚSC("1a23 b456") retorna "1A23 B456".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MINÚSC" na página 314

"MAIÚSCULAS" na página 314

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

LIMPAR

A função LIMPAR remove a maioria dos caracteres comuns que não podem ser impressos (códigos de caractere Unicode 0 a 31) do texto.

LIMPAR(*texto*)

- **texto:** O texto do qual deseja remover caracteres que não podem ser impressos. *texto* pode conter qualquer tipo de valor.

Notas de uso

- Isto pode ser útil se o texto que tiver colado de outro aplicativo contiver pontos de interrogação, espaços, caixas ou outros caracteres indesejados inesperados.
- Há alguns caracteres que não podem ser impressos menos comuns que não são removidos pela função LIMPAR (códigos de caractere 127, 129, 141, 143, 144 e 157). Para remover estes caracteres, use a função SUBST para substitui-los por um código entre 0 e 31 antes de usar a função LIMPAR.
- Use a função COMPACTAR para remover espaços adicionais no texto.

Exemplo

Suponha que você copiou de outro aplicativo o que acha que é o texto "a b c d e f", e colou na célula A1, mas em vez disso apareceu "a b c ? ?d e f". É possível usar a função LIMPAR para remover os caracteres inesperados:

=LIMPAR(A1) retorna "a b c d e f".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"SUBST" na página 318

"COMPACTAR" na página 306

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

LOCALIZAR

A função LOCALIZAR retorna a posição inicial de uma sequência dentro de outra.

LOCALIZAR(*procurar sequência; sequência fonte; pós início*)

- **procurar sequência:** A sequência de caracteres a encontrar. *procurar sequência* é um valor de sequência.
- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.
- **pós início:** Um argumento opcional que especifica a posição na sequência especificada na qual a localização deve ocorrer. *pós início* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1 e menor ou igual ao número de caracteres em *sequência fonte*.

Notas

- A pesquisa leva em conta maiúsculas, minúsculas e espaços. Não é permitido o uso de caracteres curinga. Para usar caracteres curinga ou para ignorar as maiúsculas e minúsculas na pesquisa, use a função PROCURAR.
- Especificar *pós início* permite que você inicie a pesquisa por *procurar sequência* no interior, em vez de começar a procura no início de *sequência fonte*. Isto é especialmente útil se *sequência fonte* contiver várias instâncias de 'procurar sequência' e você deseja determinar a posição inicial de uma instância que não seja a primeira. Se *pós início* for omitido, supõe-se o valor 1.

Exemplos
=LOCALIZAR("e";"onde na terra") retorna 4 ("e" é o quarto caractere na sequência "onde na terra").
=LOCALIZAR("e";"onde na terra";8) retorna 10 ("e" em terra é o primeiro "e" encontrado após o caractere inicial 8, o espaço antes de "terra").

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"EXATO" na página 309

"PROCURAR" na página 316

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MAIÚSCULAS

A função MAIÚSCULAS retorna uma sequência toda em letras maiúsculas, não importando como os caracteres da sequência especificada foram digitados.

MAIÚSCULAS(*sequência fonte*)

- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.

Exemplos
=MAIÚSCULAS("a b c") retorna "A B C".
=MAIÚSCULAS("Primeiro") retorna "PRIMEIRO".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"MINÚSC" na página 314

"INICIALMAIÚSC" na página 311

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

MINÚSC

A função MINÚSC retorna uma sequência toda em letras minúsculas, não importando como os caracteres da sequência especificada foram digitados.

MINÚSC(*sequência fonte*)

- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.

Exemplos
=MINÚSC("MAIÚSCULA") retorna "maiúscula".
=MINÚSC("Minúscula") retorna "minúscula".
=MINÚSC("MiStO") retorna "misto".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"INICIALMAIÚSC" na página 311

"MAIÚSCULAS" na página 314

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

NÚMCARACT

A função NÚMCARACT retorna a quantidade de caracteres em uma sequência.

NÚMCARACT(*sequência fonte*)

- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.

Notas de uso

- A contagem inclui todos os espaços, números e caracteres especiais.

Exemplos
=NÚMCARACT("12345") retorna 5.
=NÚMCARACT(" abc def ") retorna 9, a soma das seis letras mais os espaços: antes, no meio e depois.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

PROCURAR

A função PROCURAR retorna a posição inicial de uma sequência dentro de outra, ignorando maiúsculas/minúsculas e permitindo caracteres curingas.

PROCURAR(*procurar sequência; sequência fonte; pós início*)

- **procurar sequência:** A sequência de caracteres a encontrar. *procurar sequência* é um valor de sequência.
- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.
- **pós início:** Um argumento opcional que especifica a posição na sequência especificada na qual a localização deve ocorrer. *pós início* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1 e menor ou igual ao número de caracteres em *sequência fonte*.

Notas de uso

- Os caracteres curinga são permitidos em *procurar sequência*. Em *procurar sequência*, use um * (asterisco) para corresponder a vários caracteres ou um ? (ponto de interrogação) para corresponder a qualquer caractere único em *sequência fonte*.
- Especificar *pós início* permite que você inicie a pesquisa por *procurar sequência* no interior, em vez de começar a procura no início de *sequência fonte*. Isto é especialmente útil se *sequência fonte* contiver várias instâncias de *procurar sequência* e você deseja determinar a posição inicial de uma instância que não seja a primeira. Se *pós início* for omitido, supõe-se o valor 1.
- Para considerar as letras maiúsculas/minúsculas na busca, use a função LOCALIZAR.

Exemplos

=PROCURAR("ra";"abracadabra") retorna 3; a primeira ocorrência da sequência "ra" começa no terceiro caractere de "abracadabra".

=PROCURAR("ra","abracadabra"; 5) retorna 10, a posição da primeira ocorrência da sequência "ra" se começar a procurar após a posição 5.

=PROCURAR("*ringa"; "Curinga") retorna 1, já que o asterisco no início da sequência de busca corresponde a todos os caracteres antes de "ringa".

=PROCURAR("*riga"; "Curinga") retorna um erro, já que a sequência "riga" não existe.

=PROCURAR("?ringa";"Curinga") retorna 2, já que o ponto de interrogação corresponde a um caractere imediatamente antes de "ringa".

=PROCURAR("r*a"; "Curinga") retorna 3, já que o asterisco corresponde a todos os caracteres entre "r" e "a".

=PROCURAR("~?";"Curinga? Nº") retorna 8, já que o til faz interpretar o próximo caractere (o ponto de interrogação) literalmente, e não como caractere curinga, e o ponto de interrogação é o oitavo caractere.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"EXATO" na página 309

"LOCALIZAR" na página 313

"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

REPETIR

A função REPETIR retorna uma sequência que contém uma determinada sequência repetida um determinado número de vezes.

REPETIR(*sequência fonte; repetir número*)

- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.
- **repetir número:** O número de vezes que a sequência fornecida deve ser repetida. *repetir número* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 0.

Exemplos
=REPETIR("*"; 5) retorna "*****".
=REPETIR("ha"; 3) retorna "hahaha".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SEGTEXTO

A função SEGTEXTO retorna uma sequência que consiste no número fornecido de caracteres de uma sequência que começa na posição especificada.

SEGTEXTO(*procurar sequência; pós início; extensão sequência*)

- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.

- **pós início:** A posição na sequência especificada onde a busca deve ser iniciada. *pós início* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1 e menor ou igual ao número de caracteres em *sequência fonte*.
- **extensão sequência:** A extensão desejada da sequência retornada. *extensão sequência* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1.

Notas de uso

- Se *extensão sequência* for maior ou igual à extensão de *sequência fonte*, a sequência retornada é igual a *sequência fonte*, começando na *pós início*.

Exemplos

=SEGTEXTO("lorem ipsum dolor sit amet"; 7; 5) retorna "ipsum".
=SEGTEXTO("1234567890"; 4; 3) retorna "456".
=SEGTEXTO("encurtar"; 6; 20) retorna "tar".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ESQUERDA" na página 309

"DIREITA" na página 307

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SUBST

A função SUBST retorna uma sequência em que os caracteres especificados de uma determinada sequência foram substituídos por uma nova sequência.

SUBST(*sequência fonte; sequência existente; nova sequência; ocorrência*)

- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.
- **sequência existente:** A sequência dentro da sequência fornecida que deve ser substituída. *sequência existente* é um valor de sequência.
- **nova sequência:** O texto usado como substituto para a seção da sequência fornecida é substituído. *nova sequência* é um valor de sequência. Não é necessário que este texto seja do mesmo tamanho que o texto substituído.

- **ocorrência:** Um valor opcional que especifica a ocorrência que deve ser substituída. *ocorrência* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1 ou omitido. Se for maior que o número de vezes que *sequência existente* aparece em *sequência fonte*, a substituição não ocorrerá. Se omitido, todas as ocorrências de *sequência existente* em *sequência fonte* serão substituídas por *nova sequência*.

Notas de uso

- É possível substituir caracteres individuais, palavras inteiras ou sequências de caracteres dentro de palavras.

Exemplos
=SUBST("a b c d e f";"b";"B") retorna "a B c d e f".
=SUBST("a a b b b c";"a";"A"; 2) retorna "a A b b b c".
=SUBST("a a b b b c";"b";"B") retorna "a a B B B c".
=SUBST("aaabbccc";"bc";"BC"; 2) retorna "aaabbccc".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"SUBSTITUIR" na página 319

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SUBSTITUIR

A função SUBSTITUIR retorna uma sequência em que uma quantidade especificada de caracteres de uma determinada sequência foram substituídos por uma nova sequência.

SUBSTITUIR(*sequência fonte; pós início; substituir extensão; nova sequência*)

- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.
- **pós início:** A posição na sequência especificada onde a busca deve ser iniciada. *pós início* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 1. Se *pós início* for maior que o número de caracteres na *sequência fonte*, *nova sequência* é adicionada ao final da *sequência fonte*.
- **substituir extensão:** O número de caracteres a substituir. *substituir extensão* é um valor numérico que deve ser maior ou igual a 1. Se *substituir extensão* for maior ou igual à extensão de *sequência fonte*, a sequência retornada é igual a *nova sequência*.

- **nova sequência:** O texto usado como substituto para a seção da sequência fornecida é substituído. *nova sequência* é um valor de sequência. Não é necessário que este texto seja do mesmo tamanho que o texto substituído.

Exemplo

=SUBSTITUIR("formulário do candidato recebido"; 10; 9; "José") retorna "formulário de José recebido".

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"SUBST" na página 318

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

T

A função T retorna o texto contido em uma célula. Essa função está incluída para compatibilidade com tabelas importadas de outros aplicativos de planilha.

T(*célula*)

- **célula:** Uma referência a uma célula de tabela única. *célula* é um valor de referência a uma célula única que pode conter qualquer valor ou estar em branco.

Notas de uso

- Se a célula não contém a sequência, T retorna uma sequência em branco.

Exemplos

Se a célula A1 contém "texto" e a célula B1 está em branco:

=T(A1) retorna "texto"

=T(B1) não retorna nada.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Lista das funções de texto" na página 302

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

VALOR

A função VALOR retorna um valor numérico par se o argumento está formatado como texto. Essa função está incluída para compatibilidade com tabelas importadas de outros aplicativos de planilha.

VALOR(*sequência fonte*)

- **sequência fonte:** Uma sequência. *sequência fonte* é um valor de sequência.

Notas de uso

- Nunca será necessário usar a função VALOR em uma nova tabela, já que os números são convertidos em texto automaticamente.
- Apenas o texto formatado é convertido. Por exemplo, se a sequência $100,001 for digitada em uma célula, o formato padrão será exibido com apenas duas casas decimais ($100,00). Se VALOR fizer referência a esta célula, retornará 100, o valor do texto formatado, e não de 100,001.
- Se o argumento não puder ser retornado como um valor numérico (se não contiver um número), a função retorna um erro.

Exemplos
=VALOR(“22”) retorna o número 22.
=VALOR(DIREITA(“O ano 1953”; 2)) retorna o número 53.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“Lista das funções de texto” na página 302

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

Funções trigonométricas

12

As funções trigonométricas ajudam a trabalhar com ângulos e seus componentes.

Lista das funções trigonométricas

O iWork oferece essas funções trigonométricas para uso com tabelas.

Função	Descrição
"ACOS" (página 323)	A função ACOS retorna o co-seno inverso (co-seno de arco) de um número.
"ACOSH" (página 324)	A função ACOSH retorna o co-seno hiperbólico inverso (co-seno hiperbólico de arco) de um número.
"ASEN" (página 325)	A função ASEN retorna o seno de arco (o seno inverso) de um número.
"ASINH" (página 326)	A função ASENH retorna o seno hiperbólico inverso de um número.
"ATAN" (página 326)	A função ATAN retorna a tangente inversa (tangente de arco) de um número.
"ATAN2" (página 327)	A função ATAN2 retorna o ângulo, relativo ao eixo x positivo, da linha que passa pela origem e pelo ponto especificado.
"ATANH" (página 328)	A função ATANH retorna a tangente hiperbólica inversa de um número.
"COS" (página 329)	A função COS retorna o co-seno de um ângulo que é expresso em radianos.
"COSH" (página 330)	A função COSH retorna o co-seno hiperbólico de um número.

Função	Descrição
“GRAUS” (página 330)	A função GRAUS retorna o número de graus em um ângulo expresso em radianos.
“RADIANOS” (página 331)	A função RADIANOS retorna o número de radianos em um ângulo expresso em graus.
“SEN” (página 332)	A função SEN retorna o seno de um ângulo que é expresso em radianos.
“SENH” (página 333)	A função SENH retorna o seno hiperbólico do número especificado.
“TAN” (página 334)	A função TAN retorna a tangente de um ângulo que é expresso em radianos.
“TANH” (página 335)	A função TANH retorna a tangente hiperbólica do número especificado.

ACOS

A função ACOS retorna o co-seno inverso (co-seno de arco) de um número.

ACOS(*num*)

- **num:** Um número. *núm* é um valor numérico no intervalo entre –1 e 1.

Notas de uso

- A função ACOS usa um valor de co-seno para retornar um ângulo correspondente. O ângulo resultante é expressado em radianos, no intervalo de 0 a ϖ (pi). Para ver o ângulo resultante em graus em vez de radianos, coloque esta função dentro da função GRAUS, isto é, =GRAUS(ACOS(*núm*)).

Exemplos
=ACOS(RAIZQ(2)/2) retorna 0,785398163397448, que é aproximadamente ϖ/4.
=ACOS(0,54030230586814) retorna 1.
=GRAUS(ACOS(0,5)) retorna 60, a medida do grau de um ângulo que possui co-seno 0,5.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“ACOSH” na página 324

“COS” na página 329

“COSH” na página 330

“GRAUS” na página 330

“Lista das funções trigonométricas” na página 322

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

ACOSH

A função ACOSH retorna o co-seno hiperbólico inverso (co-seno hiperbólico de arco) de um número.

ACOSH(*num*)

- **num:** Um número. *núm* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1.

Exemplos
=ACOSH(10,0676619957778) retorna 3.
=ACOSH(COSH(5)) retorna 5.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“ACOS” na página 323

“COS” na página 329

“COSH” na página 330

“Lista das funções trigonométricas” na página 322

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

ASEN

A função ASEN retorna o seno de arco (o seno inverso) de um número.

ASEN(*num*)

- **num:** Um número. *núm* é um valor numérico e deve ser maior ou igual a 1.

Notas de uso

- A função ASEN usa um seno e retorna o ângulo correspondente. O resultado é expressado em radianos, no intervalo de -pi/2 a +pi/2. Para ver o ângulo resultante em graus em vez de radianos, coloque esta função dentro da função GRAUS, isto é, =GRAUS(ASEN(*núm*)).

Exemplos

=ASEN(0,841470985) retorna 1, a medida em radiano (aproximadamente 57,3 graus) do ângulo que possui um seno de 0,8411470984807897.

=GRAUS(ASEN(0,5)) retorna 30, a medida em graus do ângulo que possui um seno de 0,5.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ASINH" na página 326

"GRAUS" na página 330

"SEN" na página 332

"SENH" na página 333

"Lista das funções trigonométricas" na página 322

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ASINH

A função ASINH retorna o seno hiperbólico inverso de um número.

ASINH(*num*)

- **num:** Um número. *num* é um valor numérico.

Exemplos

=ASINH(27,2899171971277) retorna 4.

=ASINH(SENH(1)) retorna 1.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ASEN" na página 325

"SEN" na página 332

"SENH" na página 333

"Lista das funções trigonométricas" na página 322

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ATAN

A função ATAN retorna a tangente inversa (tangente de arco) de um número.

ATAN(*num*)

- **num:** Um número. *num* é um valor numérico.

Notas de uso

- A função ATAN usa uma tangente e retorna o ângulo correspondente, expressado em radianos no intervalo de -pi/2 a +pi/2. Para ver o ângulo resultante em graus em vez de radianos, coloque esta função dentro da função GRAUS, isto é, =GRAUS(ATAN(*núm*)).

Exemplos

=ATAN(1) retorna a medida de ângulo 0,785398163 radianos (45 graus), que possui tangente 1.

=GRAUS(ATAN(1)) retorna 45.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ATAN2" na página 327

"ATANH" na página 328

"GRAUS" na página 330

"TAN" na página 334

"TANH" na página 335

"Lista das funções trigonométricas" na página 322

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ATAN2

A função ATAN2 retorna o ângulo, relativo ao eixo x positivo, da linha que passa pela origem e pelo ponto especificado.

ATAN2(*x-ponto, y-ponto*)

- **x-ponto:** A coordenada x do ponto pelo qual a linha passa. *x-ponto* é um valor numérico.
- **y-ponto:** A coordenada y do ponto pelo qual a linha passa. *y-ponto* é um valor numérico.

Notas de uso

- O ângulo é expressado em radianos, no intervalo de -pi a +pi. Para ver o ângulo resultante em graus em vez de radianos, coloque esta função dentro da função GRAUS, isto é, =GRAUS(ATAN2(*x-ponto, y-ponto*)).

Exemplos
=ATAN2(1, 1) retorna 0,78539816 radianos (45 graus), o ângulo de um segmento de linha a partir da origem até o ponto (1, 1).
=GRAUS(ATAN2(5, 5)) retorna 45.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ATAN" na página 326

"ATANH" na página 328

"GRAUS" na página 330

"TAN" na página 334

"TANH" na página 335

"Lista das funções trigonométricas" na página 322

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

ATANH

A função ATANH retorna a tangente hiperbólica inversa de um número.

ATANH(*num*)

- **num:** Um número. *núm* é um valor numérico e deve ser maior que -1 e menor que 1.

Exemplos
=ATANH(0,995054753686731) retorna 3.
=ATANH(TANH(2)) retorna 2.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ATAN" na página 326

"ATAN2" na página 327

"TAN" na página 334

"TANH" na página 335

"Lista das funções trigonométricas" na página 322

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

COS

A função COS retorna o co-seno de um ângulo que é expresso em radianos.

COS(*ângulo radianos*)

- **ângulo radianos:** Um ângulo, expressado em radianos. *ângulo radianos* é um valor numérico. Apesar de poder ser qualquer valor, geralmente estaria no intervalo entre –ϖ e +ϖ (–pi a +pi).

Notas de uso

- Para retornar um ângulo em graus, use a função GRAUS (para converter radianos em graus) com esta função, isto é, =GRAUS(COS(*ângulo radianos*)).

Exemplos
=COS(1) retorna 0,540302306, o co-seno do 1 radiano (aproximadamente 57,3 graus).
=COS(RADIANOS(60)) retorna 0,5, o co-seno de 60 graus.
=COS(PI()/3) retorna 0,5, ϖ/3 radianos (60 graus).
=COS(PI()) retorna –1, o co-seno de ϖ radianos (180 graus).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ACOS" na página 323

"ACOSH" na página 324

"COSH" na página 330

"GRAUS" na página 330

"SEN" na página 332

"TAN" na página 334

"Lista das funções trigonométricas" na página 322

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

COSH

A função COSH retorna o co-seno hiperbólico de um número.

COSH(*num*)

- **num:** Um número. *num* é um valor numérico.

Exemplos
=COSH(0) retorna 1.
=COSH(1) retorna 1,543.
=COSH(5) retorna 74,21.
=COSH(10) retorna 11013,233.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ACOS" na página 323

"ACOSH" na página 324

"COS" na página 329

"Lista das funções trigonométricas" na página 322

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

GRAUS

A função GRAUS retorna o número de graus em um ângulo expresso em radianos.

GRAUS(*ângulo radianos*)

- **ângulo radianos:** Um ângulo, expressado em radianos. *ângulo radianos* é um valor numérico. Apesar de poder ser qualquer valor, geralmente estaria no intervalo entre −2ϖ e 2ϖ (−2 pi a +2 pi).

Exemplos
=GRAUS(PI()) retorna 180 (ϖ radianos = 180 graus).
=GRAUS(1) retorna 57,2957795130823, que é aproximadamente o número de graus por radiano.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ACOS" na página 323

"ASEN" na página 325

"ATAN" na página 326

"ATAN2" na página 327

"COS" na página 329

"SEN" na página 332

"TAN" na página 334

"Lista das funções trigonométricas" na página 322

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

RADIANOS

A função RADIANOS retorna o número de radianos em um ângulo expresso em graus.

RADIANOS(*ângulo de graus*)

- **ângulo de graus:** Um ângulo, expressado em graus. *ângulo de graus* é um valor numérico. Apesar de poder ser qualquer valor, geralmente estaria no intervalo entre –360 e +360.

Notas de uso

- Esta função é útil se deseja usar um ângulo expresso em graus com qualquer das funções geométricas padrão já que esperam um ângulo expresso em radianos. Coloque o argumento, expresso em graus, nesta função; por exemplo, =COS(RADIANOS(*ângulo de graus*).

Exemplos
=RADIANOS(90) retorna 1,5708 (90 graus é aproximadamente 1,5708 radianos).
=RADIANOS(57,2957795130823) retorna 1 (1 radiano é aproximadamente 57,296 graus).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ACOS" na página 323

"ASEN" na página 325

"ATAN" na página 326

"ATAN2" na página 327

"COS" na página 329

"SEN" na página 332

"TAN" na página 334

"Lista das funções trigonométricas" na página 322

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

SEN

A função SEN retorna o seno de um ângulo que é expresso em radianos.

SEN(*ângulo radianos*)

- **ângulo radianos:** Um ângulo, expressado em radianos. *ângulo radianos* é um valor numérico. Apesar de poder ser qualquer valor, geralmente estaria no intervalo entre –ϖ e ϖ (–pi a +pi).

Notas de uso

- Para retornar um ângulo em graus, use a função GRAUS (para converter radianos em graus) com esta função, isto é, =GRAUS(SEN(*ângulo radianos*)).

Exemplos
=SEN(1) retorna 0,841470985, o seno de 1 radiano (aproximadamente 57,3 graus).
=SEN(RADIANOS(30)) retorna 0,5, o seno de 30 graus.
=SEN(PI()/2) retorna 1, o seno de ϖ/2 radianos (90 graus).

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ASEN" na página 325

"ASINH" na página 326

"COS" na página 329

"GRAUS" na página 330

“SENH” na página 333

“TAN” na página 334

“Lista das funções trigonométricas” na página 322

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

SENH

A função SENH retorna o seno hiperbólico do número especificado.

SENH(*num*)

- **num:** Um número. *num* é um valor numérico.

Exemplos
=SENH(0) retorna 0.
=SENH(1) retorna 1,175.
=SENH(5) retorna 74,203.
=SENH(10) retorna 11013,233.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

“ASEN” na página 325

“ASINH” na página 326

“SEN” na página 332

“Lista das funções trigonométricas” na página 322

“Tipos de valores” na página 35

“Os elementos das fórmulas” na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

“Como colar a partir dos exemplos na Ajuda” na página 40

TAN

A função TAN retorna a tangente de um ângulo que é expresso em radianos.

TAN(*ângulo radianos*)

- **ângulo radianos:** Um ângulo, expressado em radianos. *ângulo radianos* é um valor numérico. Apesar de poder ser qualquer valor, geralmente estaria no intervalo entre –pi e +pi.

Notas de uso

- A tangente é a razão entre o seno e o co-seno.
- Para retornar um ângulo em graus, use a função GRAUS (para converter radianos em graus) com esta função, isto é, =GRAUS(TAN(*ângulo radianos*)).

Exemplos

=TAN(1) retorna 1,557407725, a tangente de 1 radiano (aproximadamente 57,3 graus).
=TAN(RADIANOS(45)) retorna 1, a tangente de um ângulo de 45 graus.
=TAN(3*PI()/4) retorna -1.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ATAN" na página 326

"ATAN2" na página 327

"ATANH" na página 328

"COS" na página 329

"GRAUS" na página 330

"SEN" na página 332

"TANH" na página 335

"Lista das funções trigonométricas" na página 322

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

TANH

A função TANH retorna a tangente hiperbólica do número especificado.

TANH(*num*)

- **num:** Um número. *num* é um valor numérico.

Exemplos
=TANH(0) retorna 0.
=TANH(1) retorna 0,762.
=TANH(5) retorna 0,999909.
=TANH(10) retorna 0,999999996.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"ATAN" na página 326

"ATAN2" na página 327

"ATANH" na página 328

"TAN" na página 334

"Lista das funções trigonométricas" na página 322

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

"Como colar a partir dos exemplos na Ajuda" na página 40

Exemplos e temas adicionais

13

Exemplos mais aprofundados e tópicos adicionais que ilustram o trabalho com algumas funções mais complexas.

Exemplos e temas adicionais inclusos

A tabela a seguir mostra onde encontrar exemplos e tópicos adicionais que ilustram o trabalho com algumas funções mais complexas com exemplos reais.

Se você deseja ver um exemplo ou saber mais sobre	Consulte esta seção
As definições e especificações dos argumentos usados em funções financeiras	"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337
Funções de valor do dinheiro ao longo do tempo (TVM, do inglês Time Value of Money)	"Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar" na página 344
As funções TVM lidam com fluxos de caixa fixos periódicos e taxas de juros fixas	"Fluxos de caixa e intervalos de tempo regulares" na página 344
As funções de TVM que podem lidar com fluxos de caixa desiguais (periódicos variáveis)	"Fluxos de caixa e intervalos de tempo irregulares" na página 346
A função que pode ser mais útil ao responder uma pergunta financeira comum	"Qual função deve ser utilizada para responder questões financeiras comuns?" na página 347
Como usar funções financeiras para criar uma tabela de amortização de empréstimo	"Exemplo de uma tabela de amortização de empréstimo" na página 348
As várias funções que arredondam números	"Mais informações sobre arredondamento" na página 350
Como usar funções lógicas e de informação juntas para criar uma fórmula mais poderosa	"Como usar as funções lógicas e de informação juntas" na página 353
Como entender condições e como usar os caracteres curinga com condições	"Como especificar e usar caracteres curinga" na página 355
Como usar as funções estatísticas para analisar os resultados de uma pesquisa	"Exemplo de resultados de pesquisa" na página 358

Argumentos comuns usados em funções financeiras

Muitos argumentos são comuns entre as funções financeiras relacionadas. Esta seção oferece informações sobre desses argumentos. Os argumentos de data (emissão, maturidade e liquidação) não estão inclusos. Os argumentos que são usados por apenas uma única função financeira também não estão inclusos.

taxa anual

Títulos de crédito e outros títulos de débito com juros e taxa fixa têm um cupom estabelecido ou uma taxa de juros anual usados para determinar os pagamentos de juros periódicos. A *taxa anual* é usada para representar a taxa de juros anua, não importa se é chamada de taxa do cupom ou de taxa de juros anual.

A *taxa do cupom* é especificada como um número decimal que representa a taxa anual do cupom. Em algumas funções, a *taxa do cupom* pode ser 0 (se o título não pagar juros periódicos), mas a *taxa do cupom* não pode ser negativa.

Suponha que você possui um título com valor nominal de $ 1.000.000 e que este título paga taxa de juros anual de 4,5%, com base no valor nominal. A *taxa do cupom* seria 0,045. A *freqüência* do pagamento não importa.

rendimento anual

Títulos de crédito e outros títulos de débito de desconto e com juros têm um rendimento que é calculado usando a taxa de juros do cupom e o preço atual do título.

O *rendimento anual* é especificado como um número decimal que representa o rendimento anual do título, que geralmente é apresentado como porcentagem. O *rendimento anual* deve ser maior que 0.

Suponha que você está pensando em comprar um título específico. Conforme o preço do título cai, seu rendimento aumenta. Inversamente, se o preço do título sobe, seu rendimento diminui. Seu corretor verifica os preços e diz que o título que você pensa em comprar possui uma taxa de cupom de 3,25% e um rendimento anual de 4,5%, com base em seu preço atual (o título está com desconto). O *rendimento anual* seria de 0,045.

fluxo de caixa

Anuidades, empréstimos e investimentos possuem fluxos de caixa. Um fluxo de caixa é o valor inicial pago ou recebido, se houver. Outros fluxos de caixa são outros recebimentos ou pagamento em um certo momento.

O *fluxo de caixa* é especificado como número, geralmente é formatado como moeda. Os valores recebidos são especificados como números positivos e os valores pagos, como números negativos.

Suponha que há uma casa que você planeja comprar, alugar por um tempo e, depois, revender. O pagamento inicial (que pode ser a entrada e outros valores gastos com a escrituração), pagamentos de empréstimo, reparos e manutenção, publicidade e gastos similares, seriam pagamentos (fluxos de caixa negativos). Os aluguéis recebidos, os benefícios com impostos recebidos por meio da redução de outros impostos e o valor recebido da venda seriam recebimentos (fluxos de caixa positivos).

preço

O preço inicial do ativo a ser depreciado geralmente é o preço de compra, incluindo impostos e custos de entrega e instalação. Alguns benefícios de impostos podem ser deduzidos do preço.

O *preço* é especificado como um número e geralmente é formatado como moeda. O *preço* deve ser maior que 0.

Suponha que você comprou uma nova máquina de fotocópia digital para o seu escritório. O preço de compra da máquina de fotocópia foi $ 2.625,00, incluindo os impostos. O fornecedor cobrou $ 100,00 para entregá-la e instalá-la. Espera-se que a máquina de fotocópia seja utilizada por quatro anos, e depois seja vendida por $ 400,00. O *preço* seria $ 2.725,00.

vencimento-cum

Veja a discussão em *vencimento*. A única diferença é que as funções que usam *vencimento-cum* requerem que o argumento seja especificado e não assuma um valor se for omitido.

todos os dias

Há várias convenções diferentes usadas para a contagem do número de dias em um mês e do número de dias em um ano para determinar os juros de um empréstimo ou de um investimento. *todos os dias* é usado para indicar como os dias são contados para um investimento ou empréstimo específico. *todos os dias* geralmente é definido pelas práticas do mercado e pode estar relacionado a um tipo específico de investimento. Ou *todos os dias* pode ser especificado nos documentos relacionados a um empréstimo.

todos os dias é um argumento modal. É especificado pelos números 0, 1, 2, 3 ou 4.

- O valor 0 especifica que, para os fins do cálculo de juros, cada mês completo contém 30 dias e cada ano completo contém 360 dias, usando o método NASD para as datas que caem no 31º dia do mês. Este método é conhecido como convenção *30/360*. 0 (convenção 30/360) é o valor padrão.

  Pelo método NASD, se o valor do dia para a data inicial (por exemplo, a data de liquidação) for 31, será considerado como 30. Se o valor do dia for o último dia de fevereiro, não é ajustado porque fevereiro tem menos de 30 dias. Se o valor do dia para a data final (por exemplo, a data de maturidade) for 31 e o valor do dia para a data inicial for anterior ao 30º dia do mesmo mês, a data final é considerada como o primeiro dia do mês subseqüente. Caso contrário, é considerado como o 30º dia do mesmo mês, resultando em 0 dias.
- Um valor 1 especifica que o número vigente de dias será utilizado para cada mês completo e para cada ano. Geralmente isto é conhecido como a *convenção vigente/vigente*.
- Um valor 2 especifica que o número vigente de dias será utilizado para cada mês completo e cada ano completo conterá 360 dias. Geralmente, isto é conhecido como a *convenção vigente/360*.
- Um valor 3 especifica que o número vigente de dias será utilizado para cada mês completo e cada ano completo conterá 365 dias. Geralmente, isto é conhecido como a *convenção vigente/365*.
- O valor 4 especifica que cada mês completo contém 30 dias e cada ano completo contém 360 dias, usando o método europeu para as datas que caem no 31º dia do mês. Geralmente, isto é conhecido como a *convenção 30E/360*.

  Pelo método europeu, o 31º dia do mês sempre é considerado como o 30º dia do mesmo mês. Fevereiro sempre é considerado como tendo 30 dias, portanto, se o último dia de fevereiro é 28, é considerado como 30.

Suponha que você deseja determinar os juros de um título emitido por uma empresa norte-americana. A maioria desses títulos usa o método 30/360 para determinar os juros, então *todos os dias* seria 0, o valor padrão. Ou suponha que você deseja determinar os juros de um título do Tesouro Norte-Americano. Esses títulos geralmente pagam juros com base nos dias vigentes de cada mês e de cada ano, portanto *todos os dias* seria 1.

fator depreciação

Em algumas fórmulas, a taxa da depreciação acelerada (em excesso da depreciação linear) pode ser especificada. O *fator depreciação* é utilizado para especificar a taxa desejada da depreciação anual.

O *fator depreciação* é especificado como um número decimal ou como porcentagem (usando o sinal de porcentagem).

Suponha que você comprou um novo computador. Após conversar com seu contador, você soube que é possível depreciar o computador aceleradamente. Você decide usar uma taxa de depreciação de 150% com uma depreciação linear, então o *fator depreciação* seria de 1,5.

período depreciação

Algumas funções retornam o valor da depreciação para um período especificado. O *período depreciação* é utilizado parta especificar esse período.

O *período depreciação* é especificado como um número que representa o período de depreciação desejado usando o mesmo período de tempo (por exemplo, mensal, trimestral ou anualmente) como *vida*.

Suponha que você comprou uma nova máquina de fotocópia digital para o seu escritório. O preço de compra da máquina de fotocópia foi $ 2.625,00, incluindo os impostos. O fornecedor cobrou $ 100,00 para entregá-la e instalá-la. Espera-se que a máquina de fotocópia seja utilizada por quatro anos, e depois seja vendida por $ 400,00. Se você quisesse determinar a depreciação para o terceiro ano, *período depreciação* seria 3.

taxa int efetiva

As anuidades e investimentos possuem uma taxa de juros efetiva, que é calculada usando a taxa nominal (estabelecida ou cupom) e o número de pagamentos de juros por ano.

A *taxa int efetiva* é especificada como um número decimal e deve ser maior que 0.

Suponha que você possui um título com valor nominal de $ 1.000.000,00 e que este título paga taxa de juros anual de 4,5%, com base no valor nominal, trimestralmente. A taxa efetiva seria 4,58%. A *taxa int efetiva* seria de 0,0458. Veja também a descrição sobre *taxa nominal* e *núm-períodos-ano*.

terminando por

Algumas funções retornam o capital ou os juros para vários pagamentos especificados. *terminando por* é usado para indicar o último pagamento a ser incluído no valor retornado. Veja também a discussão sobre *começando por*.

terminando por é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Suponha que você está comprando uma casa. O corretor da hipoteca oferece um empréstimo com saldo inicial de $ 200.000,00, um período de 10 anos, uma taxa de juros anual de 6,0%, pagamentos mensais fixos de $ 1070,45 e um saldo a ser refinanciado no vencimento de $ 100.000,00. Se quisesse saber o valor total de juros pagos no terceiro ano, *começando por* seria 25 e *terminando por* seria 36.

estimar

Uma estimativa do resultado esperado é usada por algumas funções financeiras.

estimar é especificado como um número decimal. Por exemplo, 13% é especificado como 0,13. *estimar* pode ser negativo, se houver um prejuízo. Se *estimar* não for especificado, 0,10 é usado como o valor padrão.

Se você não sabe qual resultado esperar e o valor padrão não resultar em uma solução, tente um valor positivo maior de *estimar* inicialmente. Se não obtiver resultados, tente um valor negativo menor de *estimar*.

freqüência

Um investimento pode pagar juros periodicamente. *freqüência* é usado para indicar com que freqüência esses juros são pagos.

freqüência pode ser 1, 2 ou 4.

- O valor 1 indica que o investimento paga juros anualmente (uma vez ao ano).
- O valor 2 indica que o investimento paga juros semestralmente (duas vezes ao ano).
- O valor 4 indica que o investimento paga juros trimestralmente (quatro vezes ao ano).

Suponha que você avaliou um título corporativo que paga juros trimestralmente. A *freqüência* seria 4. Ou suponha que você avaliou um título governamental que paga juros semestralmente. A *freqüência* seria 2.

valor futuro

Um valor futuro é o fluxo de caixa recebido ou pago ao final do período do investimento ou do empréstimo, ou o valor remanescente após o pagamento final.

O *valor futuro* é especificado como número, geralmente é formatado como moeda. Já que *valor futuro* é um fluxo de caixa, os valores recebidos são especificados como números positivos e os valores pagos, como números negativos.

Suponha que há uma casa que você planeja comprar, alugar por um tempo e, depois, revender. O valor de venda futuro estimado poderia ser um *valor futuro* e seria positivo. Ou suponha que você aluga um carro e que o aluguel contém uma cláusula que permite comprar o carro por um valor específico ao final do período de aluguel. O valor desse pagamento poderia ser um *valor futuro* e seria negativo. Ou suponha que você tem uma hipoteca que, ao final de 10 anos, possui uma amortização devida. O valor dessa amortização poderia ser um *valor futuro* e seria negativo.

quantidade de investimento

O valor inicial investido em um título é especificado usando a *quantidade de investimento*.

A *quantidade de investimento* é especificada como um número e geralmente é formatada como moeda. A *quantidade de investimento* deve ser maior que 0.

Suponha que comprou um título por $ 800,00. A *quantidade de investimento* seria $ 800,00.

vida

Os ativos são depreciados durante um período específico, conhecido como vida útil depreciável ou vida útil esperada. Normalmente, para fins de contabilidade, a vida útil esperada do ativo seria usada para a depreciação, e para outros fins (como a preparação da devolução do imposto), a vida útil depreciável pode ser especificada por normas ou práticas.

vida é especificado como um número e deve ser maior que 0.

Suponha que você comprou uma nova máquina de fotocópia digital para o seu escritório. O preço de compra da máquina de fotocópia foi $ 2.625,00, incluindo os impostos. O fornecedor cobrou $ 100,00 para entregá-la e instalá-la. Espera-se que a máquina de fotocópia seja utilizada por quatro anos, e depois seja vendida por $ 400,00. *vida* seria 4.

taxa nominal

As anuidades e investimentos possuem uma taxa de juros nominal, que é calculada usando a taxa efetiva e um número de períodos combinados por ano.

A *taxa nominal* é especificada como um número decimal e deve ser maior que 0.

Suponha que você possui um título com valor nominal de $ 1.000.000,00 e que este título paga taxa de juros anual de 4,5%, com base no valor nominal, trimestralmente. A taxa efetiva seria 4,58%. A *taxa nominal* seria 0,045. Veja também a descrição sobre *taxa int efetiva* e *núm-períodos-ano*.

núm-períodos

O número de períodos (*núm-períodos*) é a quantidade total de períodos de um fluxo de caixa repetitivo, a extensão de um empréstimo ou a extensão de um período de investimento.

núm-períodos é especificado como um número usando o mesmo período de tempo (por exemplo, mensal, trimestral ou anualmente), conforme os argumentos relacionados são usados pela função.

Suponha que você está comprando uma casa. O corretor da hipoteca lhe oferece um empréstimo com saldo inicial de $ 200.000,00, um período de 10 anos, uma taxa de juros anual de 6,0%, pagamentos mensais fixos e um saldo a ser refinanciado no vencimento de $ 100.000,00. *núm-períodos* seria 120 (12 pagamentos mensais por 10 anos). Ou suponha que você investe suas economias em um certificado de depósito que possui um período de 5 anos e pagamentos combinados de juros trimestrais. *núm-períodos* seria 20 (4 períodos combinados trimestrais por 5 anos).

núm-períodos-ano

O cálculo das taxa de juros efetiva e nominal é baseado no número de períodos combinados de juros por ano. *núm-períodos-ano* é utilizado para especificar o número de períodos.

núm-períodos-ano é especificado como número e deve ser maior que 0.

Suponha que você comprou um certificado de depósito que paga juros anualmente, combinados trimestralmente. Se deseja determinar a taxa de juros efetiva, *núm-períodos-ano* seria 4. Veja também a descrição sobre *taxa int efetiva* e *taxa nominal*.

valor nominal

O valor nominal de um título geralmente é seu valor de face ou de vencimento.

O *valor nominal* é especificado como número, geralmente é formatado como moeda.

O *valor nominal* normalmente é um número como 100, 1.000 ou 1.000.000.

Suponha que você está pensando em comprar um título corporativo. O prospecto do título informa que cada título será emitido com um valor de face e de vencimento de $ 1.000,00. $ 1.000,00 seria o *valor nominal* do título.

pagamento

Um pagamento é um fluxo de caixa periódico fixo recebido ou pago durante um período de investimento ou empréstimo.

O *pagamento* é especificado como número, geralmente é formatado como moeda. Já que *pagamento* é um fluxo de caixa, os valores recebidos são especificados como números positivos e os valores pagos, como números negativos.

O *pagamento* normalmente inclui o capital e os juros, mas não inclui outros valores.

Suponha que há uma casa que você planeja comprar, alugar por um tempo e, depois, revender. O valor desse pagamento mensal da hipoteca poderia ser um *pagamento* e seria negativo. O pagamento do aluguel recebido mensalmente também poderia ser um *pagamento* e seria positivo.

período

Algumas funções retornam um valor de capital ou de juros para um certo período; *período* é utilizado para indicar o período desejado.

período é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Suponha que você está comprando uma casa. O corretor da hipoteca oferece um empréstimo com saldo inicial de $ 200.000,00, um período de 10 anos, uma taxa de juros anual de 6,0%, pagamentos mensais fixos de $ 1070,45 e um saldo a ser refinanciado no vencimento de $ 100.000,00. Se você queria saber o valor dos juros no primeiro pagamento do terceiro ano, *período* seria 25, já que os pagamentos são mensais.

taxa-desconto-periódica

A taxa de desconto é a taxa de juros que representa o rendimento desejado usado para valorizar (ou descontar) vários fluxos de caixa.

taxa-desconto-periódica é especificada como decimal (por exemplo, 0,08) ou delimitada por um sinal de porcentagem (por exemplo, 8%). É especificada usando o mesmo período de tempo usado para os fluxos de caixa. Por exemplo, se os fluxos de caixa são mensais e a taxa de desconto anual desejada é de 8%, *taxa-desconto-periódica* deve ser especificada como 0,00667 ou 0,667% (0,08 dividido por 12).

Suponha que você está avaliando a possibilidade de comprar uma empresa. Como parte da sua avaliação, você determina os fluxos de caixa mensais esperados da empresa junto com o preço de compra solicitado e o valor futuro de revenda estimado. Você decide, com base em oportunidades de investimento alternativas e no risco, que não investirá a menos que os fluxos de caixa líquidos rendam pelo menos 18% na taxa de juros anual. *taxa-desconto-periódica* seria 0,015 (0,18 / 12 já que os fluxos de caixa são mensais).

taxa-periódica

Em alguns casos, ao trabalhar com vários fluxos de caixa, um investimento ou um empréstimo pode ser necessário saber a taxa de juros de cada período. Esta é a *taxa-periódica*.

A *taxa-periódica* é especificada como um número decimal usando o mesmo período de tempo (por exemplo, mensal, trimestral ou anualmente) como outros argumentos (*núm-períodos* ou *pagamento*).

Suponha que você está comprando uma casa. O corretor da hipoteca lhe oferece um empréstimo com saldo inicial de $ 200.000,00, um período de 10 anos, uma taxa de juros anual de 6,0%, pagamentos mensais fixos e um saldo a ser refinanciado no vencimento de $ 100.000,00. A *taxa-periódica* seria 0,005 (a taxa anual dividida por 12 para corresponder aos pagamentos mensais). Ou suponha que você investiu suas economias em um certificado de depósito com um período de 5 anos, uma taxa de juros nominal anual de 4,5% e juros combinados trimestralmente. A *taxa-periódica* seria 0,0125 (a taxa anual dividida por quatro para corresponder aos períodos combinados trimestrais).

valor presente

Um valor presente é um fluxo de caixa recebido ou pago no início do período de investimento ou empréstimo.

O *valor presente* é especificado como número, geralmente é formatado como moeda. Já que *valor presente* é um fluxo de caixa, os valores recebidos são especificados como números positivos e os valores pagos, como números negativos.

Suponha que há uma casa que você planeja comprar, alugar por um tempo e, depois, revender. O pagamento inicial da compra (que geralmente consistiria em uma entrada e na escrituração) poderia ser um *valor presente* e seria negativo. O valor de capital inicial de um empréstimo para uma casa também poderia ser um *valor presente* e seria positivo.

preço

O preço de compra é o valor pago ao comprar um título de crédito ou outros títulos de débito com desconto ou juros. O preço de compra não inclui juros vencidos comprados com o título.

O *preço* é especificado como um número que representa o valor pago por $ 100,00 do valor nominal (preço de compra / valor nominal * 100). O *preço* deve ser maior que 0.

Suponha que você tem um título com valor nominal de $ 1.000.000,00. Se você pagou $ 965.000,00 ao comprá-lo, excluindo qualquer juro vencido existente, o *preço* seria 96,50 ($ 965.000,00 / $ 1.000.000,00 * 100).

resgate

Os títulos de crédito e outros títulos de débito com desconto ou juros geralmente têm um valor de resgate determinado. Esse é o valor que será recebido quando o título de débito vencer.

O *resgate* é especificado como um número que representa o valor que será recebido por $ 100,00 do valor nominal (valor de resgate / valor nominal * 100). Normalmente, o *resgate* é 100, o que significa que o valor de resgate do título é igual ao seu valor nominal. O *valor* deve ser maior que 0.

Suponha que você possui um título que possui um valor nominal de $ 1.000.000,00 e para o qual você receberá $ 1.000.000,00 no vencimento. O *resgate* seria 100 ($ 1.000.000,00 / $ 1.000.000,00 * 100), porque o valor nominal e o valor de resgate são o mesmo, um caso comum. Suponha, ainda, que o emissor deste título lhe oferece resgatar o título antes do vencimento e ofereceu $ 1.025.000,00 se o resgate ocorrer um ano antes. O *resgate* seria 102,50 ($ 1.025.000,00 / $ 1.000.000,00 * 100).

valor residual

Os ativos geralmente têm valor remanescente ao final da vida útil depreciável ou da vida útil esperada. Esse é o valor residual.

O *valor residual* é especificado como um número, geralmente formatado como moeda. O *valor residual* pode ser 0, mas não pode ser negativo.

Suponha que você comprou uma nova máquina de fotocópia digital para o seu escritório. O preço de compra da máquina de fotocópia foi $ 2.625,00, incluindo os impostos. O fornecedor cobrou $ 100,00 para entregá-la e instalá-la. Espera-se que a máquina de fotocópia seja utilizada por quatro anos, e depois seja vendida por $ 400,00. O *valor residual* seria $ 400,00.

começando por

Algumas funções retornam o capital ou os juros para vários pagamentos especificados. *começando por* é usado para indicar o primeiro pagamento a ser incluído no valor retornado. Veja também a discussão sobre *terminando por*.

começando por é um valor numérico e deve ser maior que 0.

Suponha que você está comprando uma casa. O corretor da hipoteca oferece um empréstimo com saldo inicial de $ 200.000,00, um período de 10 anos, uma taxa de juros anual de 6,0%, pagamentos mensais fixos de $ 1070,45 e um saldo a ser refinanciado no vencimento de $ 100.000,00. Se quisesse saber o valor total de juros pagos no terceiro ano, *começando por* seria 25 e *terminando por* seria 36.

vencimento

Os pagamentos podem ser generalizados para acontecerem no início ou no final de um período. O *vencimento* é usado para indicar se um pagamento ocorre no início ou no final de um período.

O *vencimento* é um argumento modal. Pode ser 0 ou 1.

- Um valor 0 especifica que o pagamento é considerado como sendo recebido ou realizado no final de cada período. 0 é o valor padrão.
- Um valor 1 especifica que o pagamento é considerado como sendo recebido ou realizado no início de cada período.

Suponha que você está comprando uma casa. O corretor da hipoteca lhe oferece um empréstimo com saldo inicial de $ 200.000,00, um período de 10 anos, uma taxa de juros anual de 6,0%, pagamentos mensais fixos e um saldo a ser refinanciado no vencimento de $ 100.000,00. O *vencimento* seria 0 (o padrão) já que os pagamentos são feitos no final de cada período. Ou suponha que você possui um apartamento que está alugado e você precisa que o inquilino pague o aluguel no primeiro dia de cada mês. O *vencimento* seria 1, já que este pagamento é realizado pelo inquilino no início do período mensal.

Como escolher qual função de valor do dinheiro ao longo do tempo usar

Esta seção oferece informações adicionais sobre as funções usadas para solucionar problemas relacionados ao valor do dinheiro ao longo do tempo. Problemas de valor do dinheiro ao longo do tempo, ou TVM, envolvem fluxos de caixa periódicos e taxas de juros. Esta seção contém várias partes.

A seção "Fluxos de caixa e intervalos de tempo regulares" na página 344 discute as funções de TVM usadas com fluxos de caixa regulares, intervalos de tempo regulares e taxas de juros fixas.

A seção "Fluxos de caixa e intervalos de tempo irregulares" na página 346 discute as funções de TVM usadas com fluxos de caixa irregulares, intervalos de tempo irregulares ou ambos.

A seção "Qual função deve ser utilizada para responder questões financeiras comuns?" na página 347 descreve vários problemas comuns de TVM (como qual função seria usada para calcular os juros em uma conta-poupança) e de funções que podem ser usadas para solucionar o problema.

Fluxos de caixa e intervalos de tempo regulares

As principais funções usadas com fluxos de caixa periódicos regulares (pagamentos de um valor constante e todos os fluxos de caixa a intervalos constantes) e com taxas de juros fixas são inter-relacionadas.

A função e seu objetivo	Argumentos usados pela função
"VF" (página 152) é a função que deve ser utilizada se deseja determinar qual será o valor futuro (quanto vale em um determinado momento futuro) de vários fluxos de caixa, considerando outros fatores, como a taxa de juros. Calcula o argumento *valor futuro*.	*taxa periódica, núm-períodos, pagamento, valor presente, vencimento*
"NPER" (página 130) é a função a ser utilizada se deseja determinar a quantidade de períodos que seriam necessários para pagar um empréstimo ou a quantidade de períodos para receber uma anuidade, considerando outros fatores, como a taxa de juros. Calcula o argumento *num-períodos*.	*taxa periódica, pagamento, valor presente, valor futuro, vencimento*
"PGTO" (página 132) é a função a ser utilizada se deseja determinar a quantidade do pagamento que seria necessário para um empréstimo ou recebido de uma anuidade, considerando outros fatores, como a taxa de juros. Calcula o argumento *pagamento*.	*taxa periódica, núm-períodos, valor presente, valor futuro, vencimento*
"VAL" (página 150) é a função que deve ser utilizada se deseja determinar qual será o valor presente (o valor atual) de vários fluxos de caixa, considerando outros fatores, como a taxa de juros. Calcula o argumento *valor presente*.	*taxa periódica, núm-períodos, pagamento, valor futuro, vencimento*
"TAXA" (página 144) é a função a ser utilizada se deseja determinar a taxa de juros periódica para um empréstimo ou anuidade, com base em outros fatores, como a quantidade de períodos de um empréstimo ou anuidade. Calcula o argumento *taxa-periódica*.	*núm-períodos, pagamento, valor presente, valor futuro, vencimento, estimar*

Conforme ilustrado por esta tabela, estas funções de TVM calculam, e retornam o valor, de um dos cinco principais argumentos quando o problema a ser solucionado envolve fluxos de caixa periódicos regulares e taxas de juros fixas. Além disso, "IPGTO" (página 117) e "PPGTO" (página 137) podem calcular os juros e os componentes de capital para um pagamento de empréstimo ou de anuidade específico; e "PGTOJURACUM" (página 135) e "PGTOCAPACUM" (página 133) podem calcular os componentes de juros e de capital para vários pagamentos de empréstimo ou de anuidade consecutivos.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Fluxos de caixa e intervalos de tempo irregulares" na página 346

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

"Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas" na página 25

Fluxos de caixa e intervalos de tempo irregulares

Alguns problemas de TVM envolvem fluxos de caixa periódicos irregulares em que os fluxos de caixa ocorrem a intervalos de tempo regulares, mas os valores variam. Outros problemas têm fluxos de caixa com intervalos de tempo irregulares, em que os fluxos de caixa não ocorrem, necessariamente, a intervalos de tempo regulares.

A função e seu objetivo	Argumentos usados pela função
"TIR" (página 147) é a função a ser utilizada se deseja determinar uma taxa periódica, como o valor presente líquido de vários fluxos de caixa potencialmente irregulares, que ocorre a intervalos de tempo regulares, igual a 0. Isto é geralmente chamado de taxa interna de retorno. TIR calcula o argumento *taxa-periódica*.	*intervalo de fluxos, estimar* *intervalo de fluxos* é um intervalo especificado de fluxos de caixa que pode incluir um *pagamento*, um *valor presente* e um *valor futuro* implicitamente.
"MTIR" (página 127) é a função a ser utilizada se deseja determinar uma taxa periódica, como o valor presente líquido de vários fluxos de caixa potencialmente irregulares, que ocorre a intervalos de tempo regulares, igual a 0. MTIR se diferencia de TIR porque permite fluxos de caixa positivos e negativos a descontar a uma taxa diferente. Isto é geralmente chamado de taxa interna de retorno modificada. MTIR calcula o argumento *taxa-periódica*.	*intervalos de fluxo, taxa de finança, taxa de reinvestimento* *intervalo de fluxos* é um intervalo especificado de fluxos de caixa que pode incluir um *pagamento*, um *valor presente* e um *valor futuro* implicitamente. *taxa de finança* e *taxa de reinvestimento* são casos específicos de *taxa periódica*.
"VAL" é a função a ser utilizada se deseja determinar o valor presente de vários fluxos de caixa potencialmente irregulares que ocorrem a intervalos de tempo regulares. Isto é geralmente chamado de valor presente líquido. NPV calcula o argumento *valor presente*.	*taxa-periódica, fluxo de caixa, fluxo de caixa…* *fluxo de caixa; fluxo de caixa…* é uma quantidade especificada de um ou mais fluxos de caixa que podem incluir um *pagamento; um valor presente* e um *valor futuro* implicitamente.

Temas relacionados

Para obter informações adicionais e conhecer as funções relacionadas, consulte:

"Fluxos de caixa e intervalos de tempo regulares" na página 344

"Argumentos comuns usados em funções financeiras" na página 337

"Lista das funções financeiras" na página 95

"Tipos de valores" na página 35

"Os elementos das fórmulas" na página 13

“Como usar o teclado e o mouse para criar e editar fórmulas” na página 25

Qual função deve ser utilizada para responder questões financeiras comuns?

Esta seção descreve algumas questões comuns que você deseja solucionar e as listas de funções financeiras que podem ser úteis. As questões ajudam a responder perguntas financeiras comuns. Os usos mais complexos das funções financeiras são descritos em “Fluxos de caixa e intervalos de tempo regulares” na página 344, “Fluxos de caixa e intervalos de tempo irregulares” na página 346 e “Exemplo de uma tabela de amortização de empréstimo” na página 348.

Se você quiser saber sobre	Esta função pode ser útil
Economias	
A taxa de juros efetiva de uma conta de investimento ou poupança que paga juros periodicamente	“EFETIVA” (página 116)
Quanto um CD valeria no vencimento	“VF” (página 152). Observe que o pagamento será 0.
A taxa nominal de juros de um CD em que o emissor anunciasse a “taxa efetiva”	“NOMINAL” (página 129)
Quantos anos levará para economizar um valor específico, dados os depósitos mensais em uma conta poupança	“NPER” (página 130). Observe que *valor presente* será o valor depositado no início e poderia ser 0.
Quanto é necessário economizar mensalmente para atingir uma meta em um dado número de anos	“PGTO” (página 132). Observe que *valor presente* será o valor depositado no início e poderia ser 0.
Empréstimos	
A quantidade de juros paga em um empréstimo durante o terceiro ano	“PGTOJURACUM” (página 135)
A quantidade de capital paga em um empréstimo durante o terceiro ano	“PGTOCAPACUM” (página 133)
A quantidade de juros inclusa no 36º pagamento do empréstimo	“IPGTO” (página 117)
A quantidade de capital inclusa no 36º pagamento do empréstimo	“PPGTO” (página 137)
Investimentos em títulos	

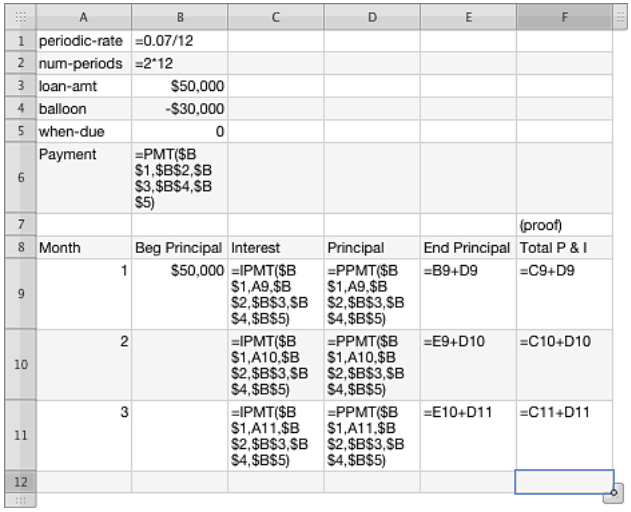
Se você quiser saber sobre	Esta função pode ser útil
A quantidade de juros que é necessário adicionar ao preço de compra de um título	"JUROSACUM" (página 119) ou "JUROSACUMUMV" (página 121)
A quantidade de pagamentos de cupom antes da compra de um título e de seu vencimento	"CUPNÚM" (página 106)
A taxa de desconto anual de um título vendido com desconto pelo seu valor de resgate e que não paga juros (geralmente conhecido como um "título com cupom zero")	"DESC" (página 112)
A taxa de juros efetiva anual de um título que paga juros apenas no vencimento (e não pagamentos periódicos, mas que possui uma taxa de cupom)	"TAXAJURO" (página 146)
O preço de compra esperado de um título que paga juros periódicos, um título vendido com desconto que não paga juros ou um título que paga juros apenas no vencimento	"PREÇO" (página 138), "PREÇODESC" (página 140) e "PREÇOVENC" (página 141)
A quantidade recebida de um título que paga juros apenas no vencimento (e não pagamentos periódicos, mas que possui uma taxa de cupom), incluindo juros	"RECEBER" (página 142)
A taxa de juros efetiva anual de um título que paga juros periódicos, um título vendido com desconto que não paga juros ou um título que paga juros apenas no vencimento	"LUCRO" (página 123), "LUCRODESC" (página 124) e "LUCROVENC" (página 126)
Depreciação	
A quantidade periódica de depreciação de um ativo usando o método de saldo decrescente fixo	"DB" (página 108)
A depreciação periódica de um ativo usando um método de balanço de declínio, como o "balanço de declínio em dobro"	"DDB" (página 110)
A depreciação periódica de um ativo usando o método linear	"AMORT" (página 99)
A depreciação periódica de um ativo usando o método da soma dos anos de vida útil	"AMORTD" (página 100)
A depreciação total sobre um determinado período para um ativo depreciado usando o método de balanço de declínio	"BDV" (página 101)

Exemplo de uma tabela de amortização de empréstimo

Este exemplo usa as funções IPGTO, PPGTO e PGTO para criar uma tabela de amortização de empréstimo. As informações retornadas pelas funções IPGTO, PPGTO e PGTO são relacionadas. Isto é ilustrado no exemplo.

Como criar a tabela de amortização

Suponha que você deseja criar uma tabela de amortização para todos os períodos de um empréstimo com um valor de capital inicial de $ 50.000,00, um período de 2 anos,uma taxa de juros anual de 7% e um saldo a ser pago no final do período de $ 30.000,00. A primeira parte da tabela de amortização (com as fórmulas exibidas) poderia ser feita assim:



	A	B	C	D	E	F
1	periodic-rate	=0.07/12				
2	num-periods	=2*12				
3	loan-amt	$50,000				
4	balloon	-$30,000				
5	when-due	0				
6	Payment	=PMT($B $1,$B$2,$B $3,$B$4,$B $5)				
7						(proof)
8	Month	Beg Principal	Interest	Principal	End Principal	Total P & I
9	1	$50,000	=IPMT($B $1,A9,$B $2,$B$3,$B $4,$B$5)	=PPMT($B $1,A9,$B $2,$B$3,$B $4,$B$5)	=B9+D9	=C9+D9
10	2		=IPMT($B $1,A10,$B $2,$B$3,$B $4,$B$5)	=PPMT($B $1,A10,$B $2,$B$3,$B $4,$B$5)	=E9+D10	=C10+D10
11	3		=IPMT($B $1,A11,$B $2,$B$3,$B $4,$B$5)	=PPMT($B $1,A11,$B $2,$B$3,$B $4,$B$5)	=E10+D11	=C11+D11
12						

Explicações sobre o conteúdo da célula

A célula B6 usa a função PGTO para calcular o valor de cada pagamento mensal. Observe que isto será o valor total dos juros e do capital para cada mês (por exemplo, C9 + D9), conforme exibido na célula F9.

As células C9 e D9 usa as funções IPGTO e PPGTO, respectivamente, para calcular a parte de cada pagamento mensal que é o capital e os juros. Observe que IPGTO é o mesmo que PGTO – PPGTO e, inversamente, PPGTO é o mesmo que PGTO – IPGTO.

A Tabela de Amortização Completa

Para completar a tabela, seria necessário selecionar as células A10:A11 e estender a seleção até a célula A32 para incluir todos os 24 períodos no empréstimo hipotético. Em seguida, C9:F9 seria selecionado e estendido para C32:F32 a fim de completar as fórmulas. Apresentamos aqui a tabela completa, mostrando toda a amortização usando as fórmulas exibidas na tabela anterior.

	A	B	C	D	E	F
1	periodic-rate	0.005833333				
2	num-periods	24				
3	loan-amt	$50,000				
4	balloon	-$30,000				
5	when-due	0				
6	Payment	-$1070.45				
7						(proof)
8	Month	Beg Principal	Interest	Principal	End Principal	Total P & I
9	1	$50,000	-$291.67	-$778.78	$49221.22	-$1070.45
10	2		-$287.12	-$783.33	$48437.89	-$1070.45
11	3		-$282.55	-$787.90	$47649.99	-$1070.45
12	4		-$277.96	-$792.49	$46857.50	-$1070.45
13	5		-$273.34	-$797.12	$46060.38	-$1070.45
14	6		-$268.69	-$801.77	$45258.61	-$1070.45
15	7		-$264.01	-$806.44	$44452.17	-$1070.45
16	8		-$259.30	-$811.15	$43641.02	-$1070.45
17	9		-$254.57	-$815.88	$42825.15	-$1070.45
18	10		-$249.81	-$820.64	$42004.51	-$1070.45
19	11		-$245.03	-$825.43	$41179.08	-$1070.45
20	12		-$240.21	-$830.24	$40348.84	-$1070.45
21	13		-$235.37	-$835.08	$39513.76	-$1070.45
22	14		-$230.50	-$839.95	$38673.80	-$1070.45
23	15		-$225.60	-$844.85	$37828.95	-$1070.45
24	16		-$220.67	-$849.78	$36979.17	-$1070.45
25	17		-$215.71	-$854.74	$36124.43	-$1070.45
26	18		-$210.73	-$859.73	$35264.70	-$1070.45
27	19		-$205.71	-$864.74	$34399.96	-$1070.45
28	20		-$200.67	-$869.79	$33530.17	-$1070.45
29	21		-$195.59	-$874.86	$32655.32	-$1070.45
30	22		-$190.49	-$879.96	$31775.35	-$1070.45
31	23		-$185.36	-$885.10	$30890.26	-$1070.45
32	24		-$180.19	-$890.26	$30000.00	-$1070.45
33						

Comentários finais

Observe que os valores retornados por IPGTO (coluna C) e PPGTO (coluna D) de fato somam cada mês ao PGTO calculado na célula B6 (conforme exibido na coluna F). Observe também que o capital final remanescente, conforme exibido na célula E32, é $ 30.000,00, conforme especificado para a *amortização* na célula B4.

Mais informações sobre arredondamento

O iWork é compatível com várias funções diferentes que arredondam números. Esta seção compara essas funções.

Para	Use esta função	Comentários
Arredondar um número de zero até o múltiplo mais próximo do número fornecido	"ARRED.EXCESSO" (página 173)	O arredondamento ocorre em etapas; por exemplo, o múltiplo mais próximo de 10. O arredondamento está se afastando de zero, portanto =ARRED.EXCESSO(0,4; 1) resulta em 1 e =ARRED.EXCESSO(-0,4; -1) resulta em -1.
Arredondar um número de zero até o próximo número par	"PAR" (página 187)	O arredondamento ocorre para o próximo número que pode ser dividido por dois sem deixar restos. O arredondamento está se afastando de zero, portanto =PAR(0,4) retorna 2 e =PAR(-0,4) retorna -2.
Arredondar um número em direção a zero até o múltiplo mais próximo do número fornecido	"ARRED.DEFEITO" (página 172)	O arredondamento ocorre em etapas; por exemplo, o múltiplo mais próximo de 10. O arredondamento está se aproximando de zero, portanto =ARRED.DEFEITO(0,4; 1) resulta em 0 e =ARRED.DEFEITO(-0,4; -1) também resulta em 0.
Arredondar um número para o próximo inteiro menor ou igual ao número fornecido	"INT" (página 180)	O arredondamento ocorre em direção ao próximo inteiro menor ou igual ao número fornecido. Portanto, =INT(0,4) retorna 0 e =INT(-0,4) retorna -1.
Arredondar um número até o múltiplo mais próximo do número fornecido	"MARRED" (página 183)	O arredondamento ocorre em direção ao múltiplo mais próximo do número fornecido. Se difere de ARRED.EXCESSO, que arredonda para cima em direção ao próximo múltiplo. Portanto, =MROUND(4, 3) retorna 3, já que 4 é mais próximo de 3 do que o próximo múltiplo de 3, que é 6. =ARRED.EXCESSO(4, 3) retorna 6, o próximo múltiplo de 3 ao arredondar para cima.
Arredondar um número de zero até o próximo número ímpar	"IMPAR" (página 179)	O arredondamento ocorre para o próximo número que, quando dividido por dois, deixa restos. O arredondamento está se afastando de zero, portanto =ÍMPAR(1,4) retorna 3 e =ÍMPAR(-1,4) retorna -3.

Para	Use esta função	Comentários
Arredondar um número para a quantidade especificada de casas	"ARRED" (página 170)	Um número positivo indica a quantidade de dígitos (casas decimais) à direita da vírgula a incluir no número arredondado. Um número negativo indica a quantidade de dígitos à esquerda da vírgula que devem ser substituídos por zeros (a quantidade de zeros ao final do número). O número é arredondado com base nisto. Portanto, =ARRED(1125; -2) retorna 1.100 e =ARRED(1155; -2) retorna 1.200. O arredondamento está se afastando de zero, portanto =ARRED(-1125; -2) retorna -1.100 e =ARRED(-1155; -2) retorna -1.200.
Arredondar um número para baixo (em direção a zero) com a quantidade especificada de casas decimais	"ARRED.PARA. BAIXO" (página 174)	Um número positivo indica a quantidade de dígitos (casas decimais) à direita da vírgula a incluir no número arredondado. Um número negativo indica a quantidade de dígitos à esquerda da vírgula que devem ser substituídos por zeros (a quantidade de zeros ao final do número). O número é arredondado com base nisto. Portanto, =ARRED(1125; -2) retorna 1.100 e =ARRED(1155; -2) também retorna 1.100, já que arredondamento é para baixo. =ARRED(-1125; -2) retorna -1.100 e =ARRED(-1155; -2) também retorna -1.100.

Para	Use esta função	Comentários
Arredondar um número para cima (afastando-se de zero) com a quantidade especificada de casas decimais	"ARRED.PARA.CIMA" (página 175)	Um número positivo indica a quantidade de dígitos (casas decimais) à direita da vírgula a incluir no número arredondado. Um número negativo indica a quantidade de dígitos à esquerda da vírgula que devem ser substituídos por zeros (a quantidade de zeros ao final do número). O número é arredondado com base nisto. Portanto, =ARRED(1125; -2) retorna 1.200 e =ARRED(1155; -2) também retorna 1.200, já que arredondamento se afasta de zero. =ARRED(-1125; -2) retorna -1.200 e =ARRED(-1155; -2) também retorna -1.200.
Truncar um número para a quantidade especificada de casas	"TRUNCAR" (página 201)	Um número positivo indica a quantidade de dígitos (casas decimais) à direita da vírgula a incluir no número. Um número negativo indica a quantidade de dígitos à esquerda da vírgula que devem ser substituídos por zeros (a quantidade de zeros ao final do número). Dígitos adicionais são eliminados do número. Portanto, =TRUNCAR(1125; -2) retorna 1.100 e =TRUNCAR(1155; -2) também retorna 1.100.

Como usar as funções lógicas e de informação juntas

As funções lógicas e de informação são geralmente usadas em conjunto em uma fórmula. Apesar das funções lógicas serem usadas independentemente, é raro que as funções de informação sejam usadas sozinhas. Esta seção inclui exemplos mais complexos para ilustrar como o uso de várias funções lógicas e de informação em uma única fórmula pode ser muito poderoso.

Como adicionar comentários com base no conteúdo de células

Este exemplo usa as funções SE, E, OU e É.CEL.VAZIA para adicionar comentários a uma tabela com base no conteúdo existente das células. A função SE é bastante útil, especialmente quando combinada com outras funções lógicas, como OU e E.

Suponha que você é um professor de faculdade e um dos seus assistentes de sala lhe entregou uma tabela que contém os nomes dos alunos e seus resultados de prova recentes. Você quer identificar rapidamente as seguintes situações:

- O aluno passou, mas deve vir à faculdade para uma aula especial (a nota está no intervalo entre 61 e 75).
- Há um erro (uma nota de prova negativa, uma nota de prova maior que 100 ou não há nota de prova) nos dados.
- O aluno não passou na prova (nota 60 ou inferior).

Ao dividir isso em categorias, as funções abaixo determinarão cada uma das situações que deseja identificar. Ao uni-las, será possível olhar rapidamente para a tabela e ver as informações desejadas. Para os propósitos das expressões abaixo, suponha que o nome do primeiro aluno está na célula A2 e a nota da primeira prova, na célula B2.

Expressão 1

=E(B2>60, B2<=75) testa uma nota baixa. Se a nota da prova estiver no intervalo entre 61 e 75, E retornará VERDADEIRO, o que significa que o aluno deve vir à faculdade para uma aula especial. Caso contrário, retornará FALSO.

Expressão 2

=OU(É.CEL.VAZIA(B2), B2<0, B2>100) testa dados inválidos. A primeira expressão OU, "É.CEL.VAZIA(B2)", será VERDADEIRO se não houver nota de prova. A segunda expressão retornará VERDADEIRO se a nota de prova for negativa e a terceira expressão retornará VERDADEIRO se a nota de prova for maior que 100. A função OU retornará VERDADEIRO se nenhuma das condições for VERDADEIRO, o que significa que os dados são inválidos de alguma forma. A função OU retornará FALSO se nenhuma das condições for VERDADEIRO e, portanto, os dados são válidos.

Expressão 3

=B2<=60 testa a nota de um aluno que não passou. Esta expressão retornará VERDADEIRO se a nota de prova for 60 ou inferior, caso de um aluno que não passou. Caso contrário, retornará FALSO.

Como colocar todas as expressões na função SE

=SE(E(B2>60; B2<=75); "Precisa de aula especial"; SE(OU(É.CEL.VAZIA(B2); B2<0; B2>100); "Dados inválidos"; SE(B2<=60; "Nota insuficiente"; "")))

Se a expressão teste (a mesma que a Expressão 1 acima) no primeiro SE avaliar VERDADEIRO, a função retornará "Precisa de aula especial"; caso contrário, continuará como o argumento FALSO, o segundo SE.

Se a expressão teste (a mesma que a Expressão 2 acima) no segundo SE avaliar VERDADEIRO, a função retornará "Dados inválidos"; caso contrário, continuará como o argumento FALSO, o terceiro SE.

Se a expressão teste (a mesma que a Expressão 3 acima) no terceiro SE avaliar VERDADEIRO, a função retornará "Nota insuficiente"; caso contrário, a expressão retornará uma expressão em branco ("").

O resultado parecerá como a tabela a seguir.

	A	B	C	D	E	F
1	**Student**	**Grade**	**Message**			
2	John	25	Exam failed			
3	Jane	65	Needs study session			
4	Jim	90				
5	Karen	89				
6	Rachel	-3	Invalid data			
7	MP		Invalid data			
8	Sandra	80				
9	Star	102	Invalid data			
10						

Como evitar a divisão por zero

Algumas vezes não é possível criar uma tabela de forma a evitar uma divisão por zero. No entanto, se a divisão por zero ocorrer, o resultado é um valor de erro na célula, o que geralmente não é o resultado desejado. Este exemplo mostra três métodos de evitar este erro.

Exemplos

Suponha que as células D2 e E2 contêm números. É possível que a célula E2 contenha 0. Você quer dividir D2 por E2, mas quer evitar o erro de divisão por zero. Cada um dos três métodos a seguir retornará 0 se a célula E2 for igual a zero; caso contrário, retornam o resultado de D2/E2.

=SE(E2=0,0,D2/E2) testa diretamente a célula E2 para ver se é 0.

=SEERRO(D2/E2,0) retorna 0 se ocorrer um erro. A divisão por zero é um erro.

=SE(SEERRO(D2/E2),0,D2/E2) testa logicamente para ver se D2/E2 é VERDADEIRO.

Como especificar e usar caracteres curinga

Algumas funções, como SOMA, operam em intervalos inteiros. Outras funções, como SOMA.SE, operam apenas no intervalo que atendem a uma condição. Por exemplo, se quiser somar todos os números na coluna B que sejam menores que 5. Para fazer isso, use =SOMA.SE(B;"<5"). O segundo argumento de SOMA.SE é chamado condição porque faz a função ignorar células que não atendam aos requisitos.

Há dois tipos de funções que aceitam condições. O primeiro tipo são as funções que possuem nomes terminando em SE ou SES (exceto para a função SE, que não aceita condição; ela aceita sim uma expressão que deve resultar VERDADEIRO ou FALSO). Essas funções podem fazer comparações numéricas em suas condições, como ">5", "<=7" ou "<>2". Essas funções também aceita caracteres curinga para especificar condições. Por exemplo, para contar o número de células na coluna B que começam com a letra "a", use CONTAR.SE(B, "a*")

O segundo grupo de funções que aceitam condições, como PROCH, mas não processam condições numéricas. Essas funções, algumas vezes, permitem o uso de caracteres curinga.

Função	Permite comparação numérica	Aceita caracteres curinga
MÉDIA.SE	sim	sim
MÉDIA.SES	sim	sim
CONTAR.SE	sim	sim
CONTAR.SES	sim	sim
SOMA.SE	sim	sim
SOMA.SES	sim	sim
PROCH	não	se correspondência exata especificada
CORRESP	não	se correspondência exata especificada
PROCV	não	se correspondência exata especificada

Exemplos de condições, com e sem caracteres curinga, são ilustrados nesta seção.

Expressão	Exemplo
">4" significa corresponder a qualquer número maior que 4.	=CONTAR.SE(B2:E7;">4") retornará uma contagem do número de células no intervalo B2:E7, que contém um valor maior que 4.
">=7" significa corresponder a qualquer número maior ou igual a 7.	=SOMA.SE(B;">=7") soma as células na coluna B que contêm um valor maior ou igual a 7.
"<=5" em combinação com ">=15" significa corresponder qualquer número menor ou igual a 5 ou maior ou igual a 15. Os números de 6 a 14, inclusive, não seriam inclusos.	=SOMA.SE(A3:B12,"<=5")+SOMA.SE(A3:B12,">=15") soma as células no intervalo A3:B12 que contêm um valor menor ou igual a 5 ou maior ou igual a 15.

Expressão	Exemplo
"*it" significa qualquer valor que termina em "it." O asterisco (*) corresponde a qualquer número de caracteres.	=CONTAR.SE(B2:E7;"*it") retorna uma contagem do número de células no intervalo B2:E7 que contém um valor que termina em "it", como "bit" e "mit." Não corresponde a "mitt."
"~*" significa corresponder o asterisco (*). O til (~) significa ler o próximo caractere literalmente, em vez de tratá-lo como caractere curinga.	=CONTAR.SE(E;"~*") retorna uma contagem do número de células na coluna E que contém o caractere asterisco.
B2 & ", " & E2 retorna o conteúdo das células B2 e E2 separados por uma vírgula e um espaço.	=B2&","&E2 retorna "Último, Primeiro" se B2 contiver "Último" e E2 contiver "Primeiro".
"?ip" significa qualquer valor que começa com um único caractere seguido por "ip."	=CONTAR.SE(B2:E7;"?ip") retorna uma contagem do número de células no intervalo B2:E7 que contém um valor que começa com um caractere seguido por "ip", como "rip" e "tip." Não é correspondente a "drip" ou "trip."
"~?" significa corresponder ao caractere correspondente o ponto de interrogação (?). O til (~) significa ler o próximo caractere literalmente, em vez de tratá-lo como caractere curinga.	=PROCURAR("~?",B2) retorna 20 se a célula B2 contiver "Isto é uma pergunta? Sim, é.", já que o ponto de interrogação é o 20º caractere na sequência.
"*on?" significa corresponder qualquer valor que comece com uma quantidade qualquer de caracteres seguidos de "on" e um único caractere posterior.	=CONTAR.SE(B2:E7,"*on?") retorna a contagem de um número de células no intervalo B2:E7 que contém um valor que começa com qualquer número de caracteres (incluindo nenhum caractere) seguidos de "on" e depois um único caractere. Isso corresponde a palavras como "alone", "bone", "one" e "none." Não corresponde a palavras como "only" (que possui dois caracteres após "on") ou "eon" (que não possui caracteres após "on").

Exemplo de resultados de pesquisa

Este exemplo une os exemplos usados nas funções estatísticas. A base é uma pesquisa hipotética. A pesquisa foi curta (apenas cinco perguntas) e teve um número bem limitado de pessoas que responderam (10). Cada pergunta poderia ser respondida usando uma escala de 1 a 5 (talvez o intervalo entre "nunca" e "sempre"), ou não ser respondida. Atribuiu-se um número a cada pesquisa antes de enviá-las. A tabela a seguir mostra os resultados. As perguntas que foram respondidas fora do intervalo (incorretamente) ou que não foram respondidas, são indicadas por uma célula em branco na tabela.

	A	B	C	D	E	F
1	**Contol num**	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**	**Q5**
2	1002001	5	4	4	3	4
3	1002005	3	2	2	3	3
4	1002006		4	4	4	4
5	1002200	3	4	2	4	3
6	1002215	4	3			3
7	1002216	4	3		3	4
8	1002217	3	4	1	3	4
9	1002289	5	2	2	5	3
10	1002305	4	2		3	4
11	1002315	3	3	3	3	3
12						

Para ilustrar algumas funções, suponha que o número de controle da pesquisa incluía um prefixo alfabético na escala A e E, em vez de 1 a 5. Então, a tabela ficaria assim:

	A	B	C	D	E	F
1	**Contol num**	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**	**Q5**
2	A1002001	E	D	D	C	D
3	A1002005	C	B	B	C	C
4	A1002006		D	D	D	D
5	A1002200	C	D	B	D	C
6	A1002215	D	C			C
7	A1002216	D	C		C	D
8	A1002217	C	D	A	C	D
9	A1002289	E	B	B	E	C
10	A1002305	D	B		C	D
11	A1002315	C	C	C	C	C
12						

Usando esta tabela de dados e algumas funções estatísticas disponíveis no iWork, você pode reunir informações sobre os resultados da pesquisa. Tenha em mente que o exemplo é intencionalmente pequeno para que os resultados possam parecer óbvios. No entanto, se você tiver 50, 100 ou mais respondentes e muitas perguntas mais, os resultados não seriam óbvios.

Função e argumentos	Descrição do resultado
=CORREL(B2:B11, C2:C11)	Determina a correlação entre a pergunta 1 e a pergunta 2 usando a análise de regressão linear. A correlação é uma medida de quanto duas variáveis (neste caso, as respostas às perguntas da pesquisa) se alteram. Especificamente, isto faria menção à pergunta: Se um respondente respondesse a pergunta 1 com um valor mais alto (ou mais baixo) que a média para essa pergunta, o respondente também responderia a pergunta 2 com um valor mais alto (ou mais baixo) que a média para a pergunta 2? Neste caso, as respostas não são particularmente bem correlacionadas (-0,1732)
=CONTAR(A2:A11) ou =CONTAR.VAL(A2:A11)	Determina o número total de pesquisas respondidas (10). Observe que se o identificador de controle da pesquisa não fosse numérico, seria necessário usar a função CONTAR.VAL em ver de CONTAR.
=CONTAR(B2:B11) ou =CONTAR.VAL(B2:B11)	Determina a quantidade total de respostas à primeira pergunta (9). Estendendo essa fórmula pela linha, seria possível determinar a quantidade total de respostas para cada pergunta. Porque todos os dados são numéricos, CONTAR.VAL retorna os mesmos resultados. Se, no entanto, a pesquisa tivesse usado A a E, em vez de 1 a 5, seria necessário usar CONTAR.VAL para calcular os resultados.

Função e argumentos	Descrição do resultado
=CONTAR.VAZIO(B2:B11)	Determina a quantidade de células vazias, que representam respostas inválidas ou perguntas não respondidas. Se estender a fórmula pela linha, descobriria que a Pergunta 3 (coluna D) possui 3 perguntas com respostas inválidas ou não respondidas. Isso pode fazer com que você olhe a pergunta na pesquisa para ver se ela não foi mal-formulada ou se não era controversa, já que nenhuma outra pergunta possuía mais de uma resposta inválida ou não respondida.
=CONTAR.SE(B2:B11;"=5")	Determina a quantidade de respondentes que responderam 5 a uma pergunta em particular (neste caso, à pergunta 1). Se estender esta fórmula pela linha, descobriria que apenas as perguntas 1 e 4 tiveram resposta 5. Se a pesquisa usasse A a E para o intervalo, você teria usado =CONTAR.SE(B2:B11;"=E").
=COVAR(B2:B11, C2:C11)	Determina a covariância entre a pergunta 1 e a pergunta 2. A covariância é uma medida de quanto duas variáveis (neste caso, as respostas às perguntas da pesquisa) se alteram. Especificamente, isto faria menção à pergunta: Se um respondente respondesse a pergunta 1 com um valor mais alto (ou mais baixo) que a média para essa pergunta, o respondente também responderia a pergunta 2 com um valor mais alto (ou mais baixo) que a média para a pergunta 2? Nota: A função COVAR não funciona com a tabela se esta usasse a escala de A a E, já que a função requer argumentos numéricos.
=DESVPAD(B2:B11) ou =BDDESVPADP(B2:B11)	Determina o desvio padrão, uma medida de dispersão, das respostas à pergunta 1. Se estender esta fórmula pela linha, descobriria que as respostas à pergunta 3 tiveram o maior desvio padrão. Se os resultados representavam as respostas de toda a população em estudo, em vez de uma amostra, BDDESVPADP seria usada em vez de DESVPAD. Observe que DESVPAD é a raiz quadrada de VAR.
=VAR(B2:B11) ou =VARP(B2:B11)	Determina a variância, uma medida de dispersão, das respostas à pergunta 1. Se estender esta fórmula pela linha, descobriria que as respostas à pergunta 5 tiveram a menor variância. Se os resultados representavam as respostas de toda a população em estudo, em vez de uma amostra, VARP seria usada em vez de VAR. Observe que VAR é o quadrado de DESVPAD.